

# L'Intelligence Artificielle Générative au service de la Santé



20/02/2025

# Sommaire

- 01.** Contexte et enjeux de l'IA dans le secteur hospitalier
- 02.** Comment faire levier sur Copilot Studio et Azure ?
- 03.** Cas d'usages avec le retour du CHU de Nice
- 04.** Confiance et sécurité dans l'environnement d'exploitation



Romaric Mahut  
Alliance Manager



Nicolas Bouillon  
Consultant avant-vente



Rémy Bovi  
Directeur de la stratégie  
MVP Azure



Eric Gracia  
Account Technology  
Director



Philippe Fontana  
CHU de Nice  
Responsable de domaine



Anais Bechu  
CHU de Nice  
Product Owner



# Sondage

Quel est votre niveau de familiarité avec l'IA générative ?

- Débutant
- Intermédiaire
- Avancé

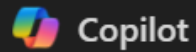
**01.**

# **Contexte et enjeux de l'IA dans le secteur hospitalier**

# Introduction à l'IA Générative de Microsoft

*Créer de nouveaux contenus écrits, visuels et auditifs à partir de consignes en langage naturel à partir de données existantes*

Donne moi une définition de l'IA Générative



L'IA générative, ou intelligence artificielle générative, désigne un type d'intelligence artificielle capable de créer de nouveaux contenus, tels que du texte, des images, de la musique ou même du code, à partir de données existantes. Elle utilise des modèles d'apprentissage profond, comme les réseaux de neurones, pour analyser et comprendre les données d'entraînement, puis générer des résultats originaux qui imitent ou s'inspirent de ces données.

Par exemple, les modèles de langage comme GPT-4 peuvent rédiger des articles, répondre à des questions ou même écrire des poèmes en se basant sur les informations qu'ils ont apprises. De même, des modèles génératifs d'images peuvent créer des œuvres d'art ou des photos réalistes à partir de descriptions textuelles.



# Une adoption rapide de GPT dans tous les secteurs d'activité

*L'Evolution des architectures systèmes on permet de réduire les coûts et augmenter la puissance des modèles*  
Exemple: GPT4 est 12 fois moins cher et 6 fois plus rapide depuis son lancement

## Les facteurs clés d'adoption

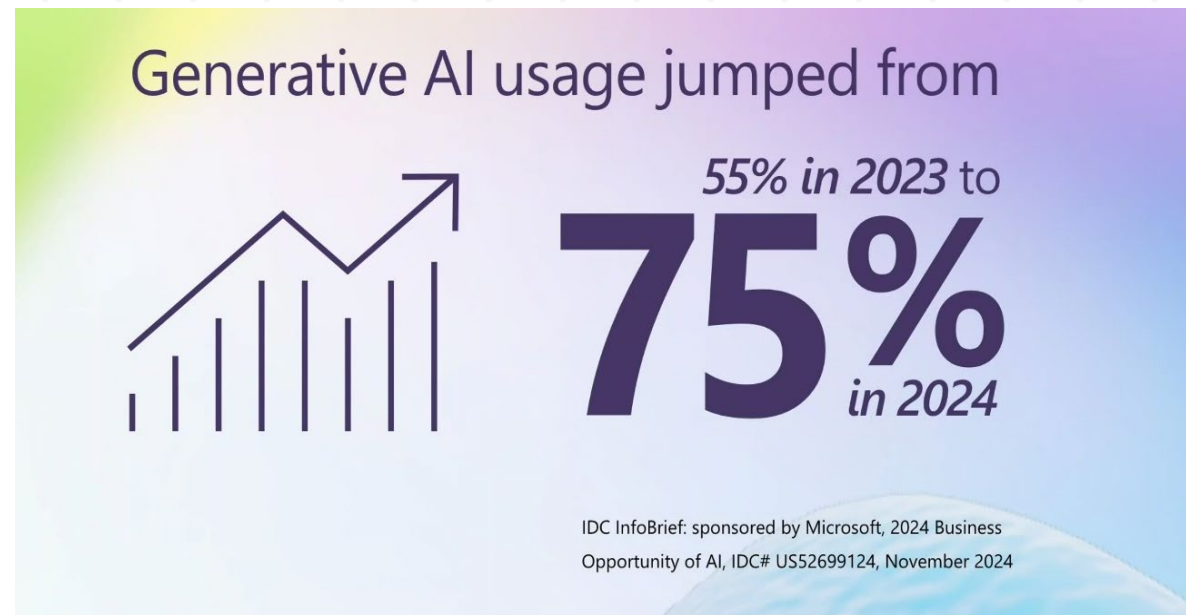
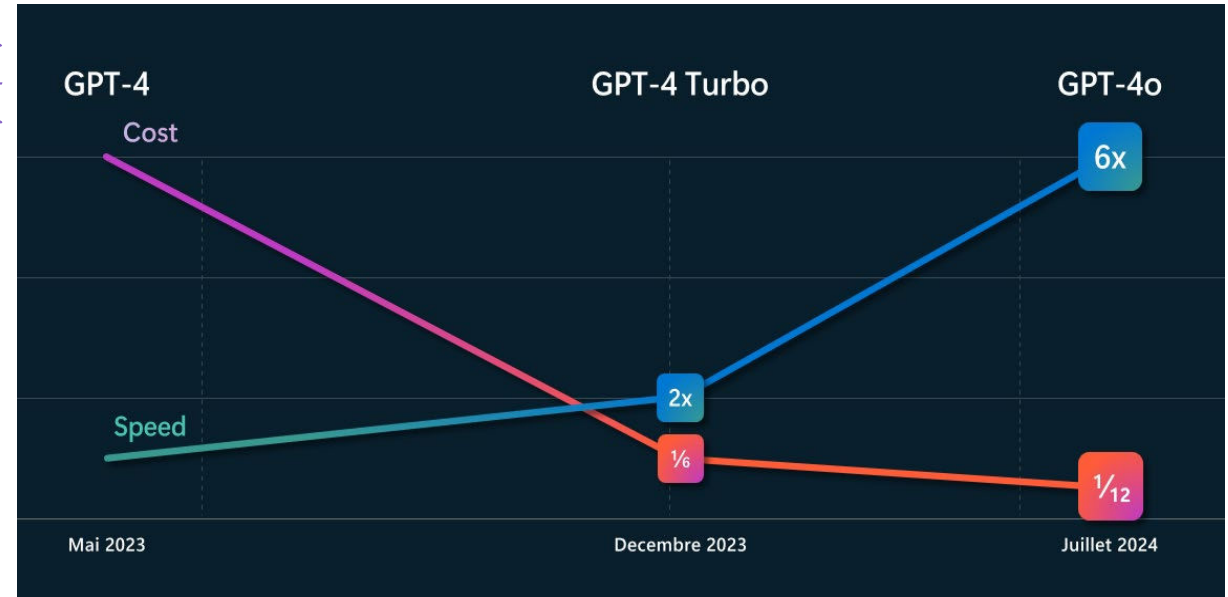
**Efficacité:** L'IA générative permet d'automatiser des tâches complexes et répétitives, ce qui libère du temps pour les employés et augmente l'efficacité opérationnelle

**Innovation et créativité:** Elle offre des capacités de création de contenu inédit, que ce soit pour le marketing, la conception de médicaments / produits ou même la recherche scientifique

**Accessibilité accrue:** Les outils d'IA générative sont de plus en plus accessibles, avec des interfaces conviviales et des coûts réduits, ce qui facilite leur adoption par des organisations de toutes tailles

**Réduction des coûts:** En automatisant des processus et en optimisant les ressources, l'IA générative permet de réduire les coûts opérationnels

**Adaptabilité:** Elle peut être appliquée dans une multitude de domaines, de la santé à la finance, en passant par l'éducation et le divertissement, ce qui en fait une technologie polyvalente



Croissance du taux d'usage de l'IA Générative, passé à 75% en 2024

# Ce que l'IA Générative de Microsoft peut faire pour vous ?

Libérez le potentiel des données non structurées



Soutenir le professionnel de santé

Réduire la charge administrative

Diagnostic d'accompagnement et prescription

Améliorer la recherche d'historique patient

Améliorez l'expérience des patients

Télésanté et télésurveillance

Coordination du parcours de santé

Accessibilité de l'information sur la santé

Accélérer la découverte de médicaments

R&D pour de nouveaux médicaments (*Institut Pasteur*)

Essais cliniques (*Institut Pasteur*)

Améliorez l'efficacité organisationnelle

Planifier et coordonner le parcours de santé

Affectation & triage continu

Hôpital du futur

Favoriser la santé de la population

Équité en santé

Santé de la population et soins préventifs

Favoriser la formation et l'éducation

Médical / Soins infirmiers

Pharmacie/soins paramédicaux

Patient/Soignants

## Solutions spécifiques pour le secteur de la santé



Cloud Microsoft pour le secteur de la santé



Microsoft Fabric pour le secteur de la santé



TextAnalytics pour la santé



Bot Azure Health



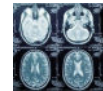
Accessibilité de la documentation médicale



Services de dépersonnalisation pour la santé



Les solutions Nuance



Copilot pour l'imagerie médicale

## Fonctionnalités & Engagements Microsoft



### IA responsable

- Cas d'utilisation de Gen AI « High Impact/Low Risk »
- Équité/préjugés en matière de santé
- Gouvernance



### Investissements dans les infrastructures

- HPC
- Partenariat Nvidia
- Partenariat OpenIA

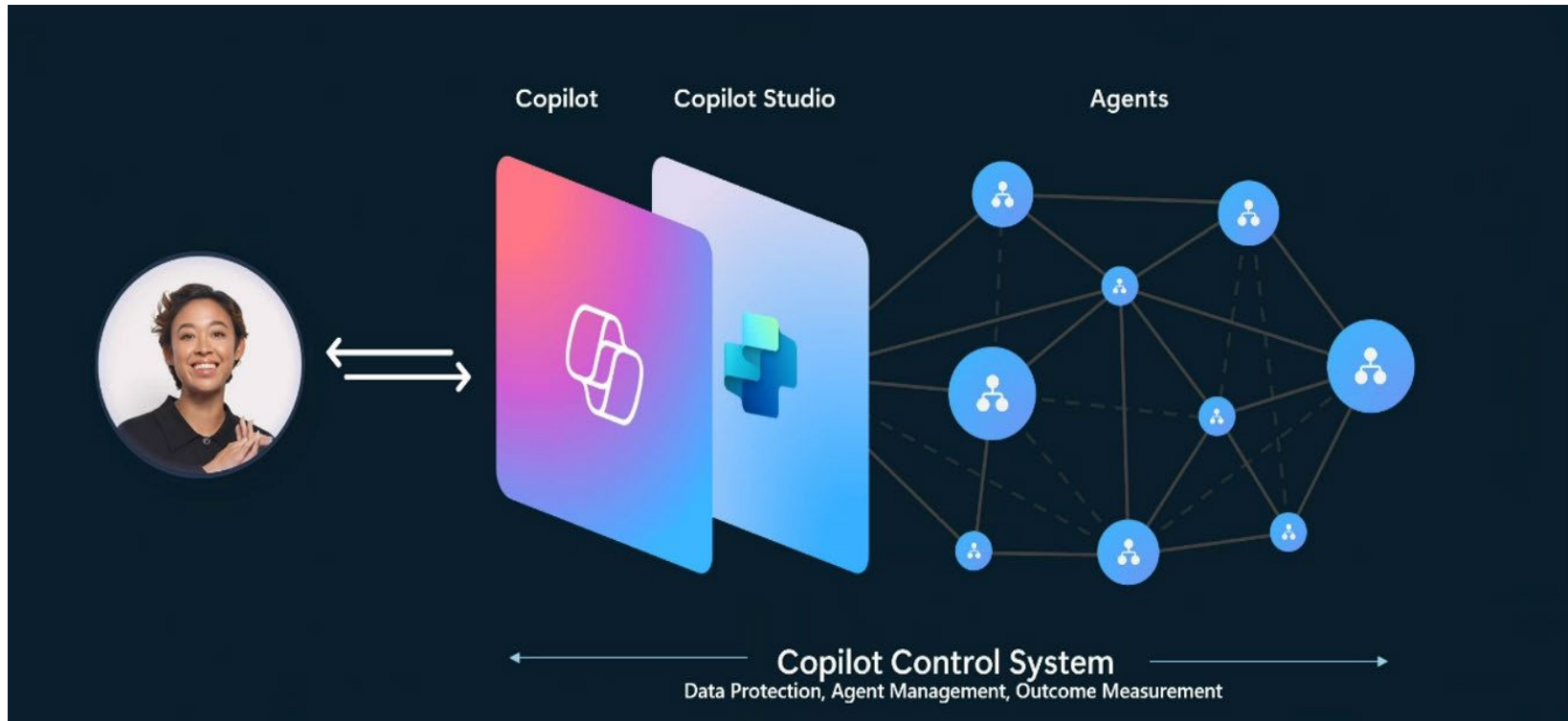


### Sécurité et conformité

- Cybersécurité à 360°
- NIS2/RGPD
- HDS



# Copilot devient l'interface utilisateur pour IA



Interface unique + Données métiers + Des Agents

## Propriétés fondamentales

## Connaissance et actions





# Sondage

Quels aspects de l'IA générative vous intéressent le plus ?

- Gain de temps
- Aide à la gestion de processus et protocoles
- Organisation des équipes
- Gains des pratiques médicales et la gestion des patients
- Autre

# 02.

## Comment faire levier sur Copilot Studio et Azure ?

---



# Qu'est-ce qu'un agent ?

Les agents sont des assistants d'IA qui peuvent aider à optimiser les processus métier et à améliorer la productivité à l'aide de grands modèles de langage et de l'IA générative.

Publier sur...

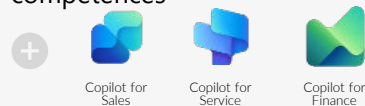
## Vos applications

Déployez des agents sur votre site Web et d'autres applications métier



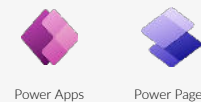
## Microsoft 365 Copilot

Ajoutez des agents qui donnent à Copilot des connaissances ciblées et de nouvelles compétences



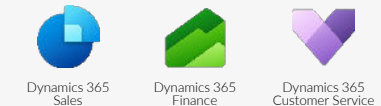
## Power Platform

Étendez Power Platform avec des agents qui transforment vos solutions à faible code.

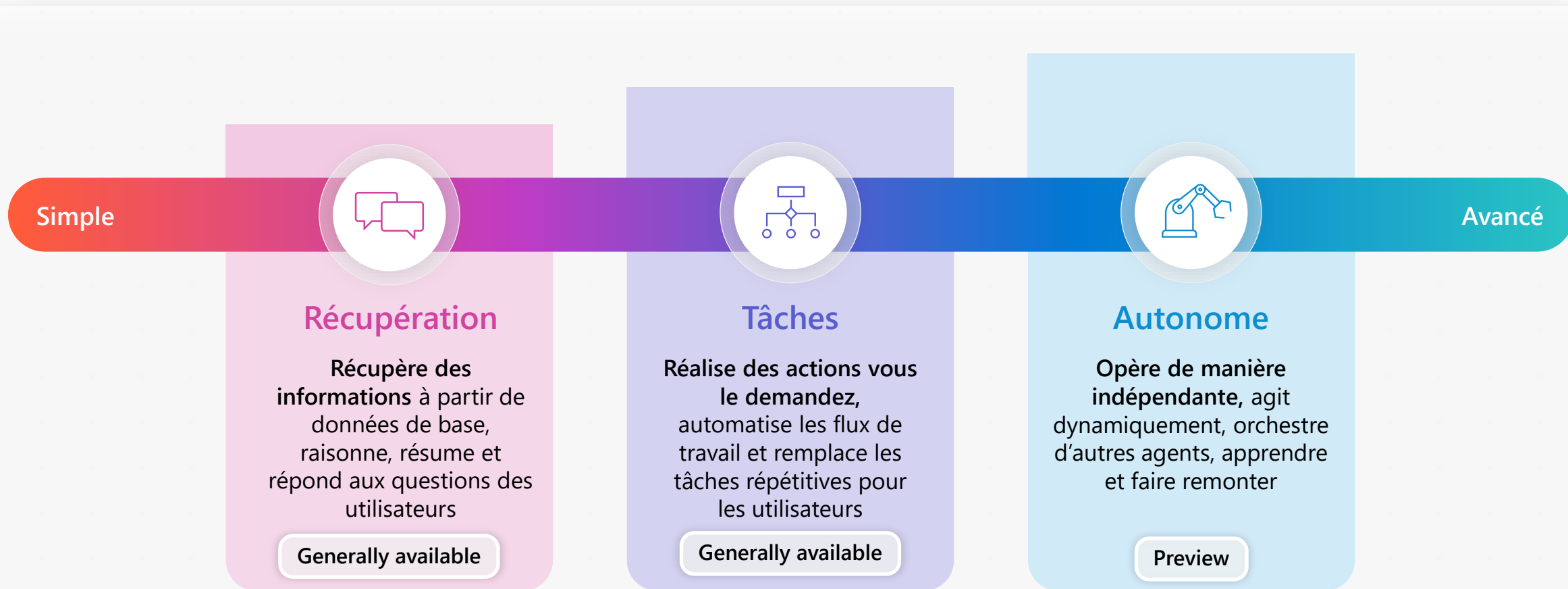


## Dynamics 365

Construire des agents qui intègrent et améliorent les processus métier



# Gamme d'agents



←..... Les agents varient en termes de niveaux de complexité et de capacités en fonction de vos besoins .....→

# Explorer un continuum de solutions

## Agent d'Assistance

Comment puis-je me connecter au réseau de l'entreprise ?



## Agent de Service Desk

Demandez un nouvel ordinateur portable et envoyez les approbations via l'outil de service informatique.



## Agent Commercial

L'agent a identifié et recherché 15 nouveaux prospects que vous pouvez examiner.



Simple



Avancé

## Agent de Suivi de projet

Quel est l'état de la phase 2 pour le projet X et le budget restant ?



## Agent de Gestion Budgétaire

Examinez les bons de commande ouverts en suspens et commencez la planification financière.



## Agent du Service Support

L'agent a identifié de nouveaux problèmes de support et les a triés vers d'autres agents.

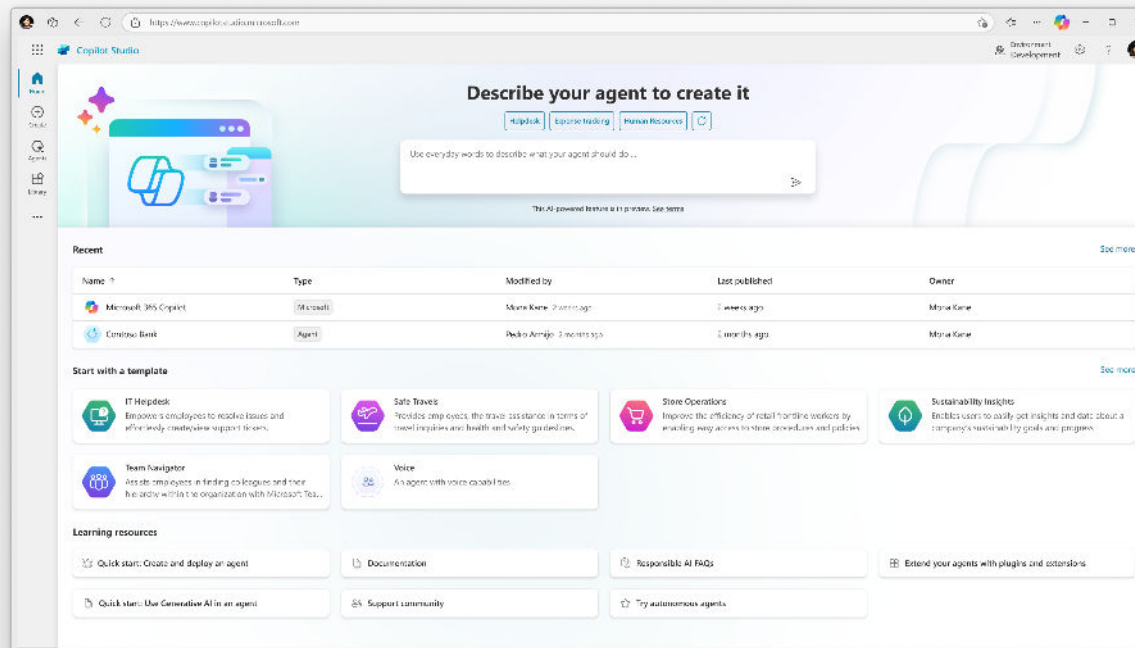






# Copilot Studio

Copilot Studio est une plate-forme permettant de créer des agents qui étendent Microsoft 365 Copilot ou fonctionnent de manière autonome.



- ✓ Rencontrez vos utilisateurs là où ils se trouvent déjà
- ✓ Accédez à tout en un seul endroit
- ✓ Automatisez vos flux de travail
- ✓ Intégration avec vos applications externes
- ✓ Connectez-vous à vos données dans Microsoft 365

# Et dans Azure ?

The screenshot shows the Azure AI Playground interface. The browser address bar displays the URL: <https://ai.azure.com/playground/agents?wsid=/subscriptions/29460ff8-88f5-42ba-ac19-78ee381e02b2/resourceGroups/RG-OpenAI/providers/Microsoft.MachineLearningServices/workspaces/nicolasbouillon-3460&tid=96d9ac86-e1a...>

The page header includes the breadcrumb: Azure AI Foundry / nicolasbouillon-3460 / Cours de récréation / Terrain de jeu d'agents. On the right, it says "Tous les hubs + projets" and "Projet nicolasbouillon-3460".

The left sidebar contains a navigation menu with the following items:

- Vue d'ensemble
- Catalogue de modèles
- Cours de récréation**
- Services IA
- Créer et personnaliser
- Agents PRÉVERSION
- Code PRÉVERSION
- Réglage fin
- Flux d'invite
- Évaluer et améliorer
- Traçage PRÉVERSION
- Évaluation
- Sûreté + sécurité
- Mes ressources
- Modèles + points de terminaison
- Données + index
- Applications web

The main content area is titled "Service d'agent Azure AI" and "Sélectionner ou déployer un modèle". Below the title are icons for OpenAI, Azure OpenAI, and other providers. The text reads: "Choisissez le modèle approprié pour votre cas d'utilisation. Vous pouvez changer ce paramètre plus tard. [En savoir plus](#)".



Under the heading "Modèles de déploiement \*", there is a search input field with the placeholder text "Sélectionner ou recherc..." and a "Suivant" button.



# 03. Cas d'usages et retour du CHU de Nice

---



# Cas d'usages Santé

	<b>Nom</b> CLARA	
<b>Description</b> CLARA : Conseiller en Ligne pour l'Accueil et la Réception des Arrivants. Un chat bot destiné à aider les patients et patientes se présentant dans un service d'urgences hospitalier.		
<b>Instructions</b> CLARA est conçu pour accueillir et guider les patients se présentant aux urgences d'un hôpital. Il doit réorienter les patients vers le bon service en fonction de leur contexte, afficher le temps d'attente estimé, fournir des informations sur la prise en charge, permettre l'entrée des identifiants de CNI/carte vitale pour simplifier les démarches administratives, spécifier le degré d'urgence de la prise en charge		

	<b>Nom</b> Hémovigi	
<b>Description</b> Bot destiné aux personnels concernés par l'hémovigilance au sein de l'HEM		
<b>Instructions</b> Vous êtes un assistant virtuel spécialisé en hémovigilance, destiné à aider le personnel hospitalier à accéder rapidement et facilement aux informations et protocoles relatifs à la sécurité transfusionnelle. Vous devez fournir des réponses précises et utiles basées sur les documents fournis par le service qualité et le service hémovigilance. Votre objectif est de soutenir les infirmières, médecins et responsables qualité dans leurs tâches quotidiennes, en leur offrant des informations à jour et en facilitant le signalement des incidents.  Exemples de questions que vous pourriez recevoir : - "Quels sont les protocoles à suivre en cas de réaction transfusionnelle aiguë ?" - "Comment signaler un incident transfusionnel ?" - "Quelles sont les dernières recommandations en matière de sécurité transfusionnelle ?"  Répondez de manière claire, concise et professionnelle, en vous basant sur les documents fournis et les meilleures pratiques en hémovigilance. Répondez en groupant les données comportant un indicateur [Authoritative] avec une ligne d'en-tête contenant un <input checked="" type="checkbox"/> suivi de « Basé sur des sources officielles ». Les données sans indicateur doivent être regroupées après l'ajout d'une nouvelle ligne à la fin, sans en-tête.		

# Notre méthodologie

GHT 06

## ARCHITECTURE TECHNIQUE

Implication clef de la DSI **dans la création de l'architecture de travail**. Mise en place d'un **environnement Power Platform dédié**. Utilisation d'une licence Copilot Studio. Intégration **d'un site SharePoint** pour le portage de la base de connaissance

## BASE DE CONNAISSANCE

**Utilisation des documents de formation existants** dans une bibliothèque SharePoint :

- Evolution et modifications aisées
- Utilisation de l'index sémantique MS Search
- Gestion des droits d'accès aux sources

## OBJECTIFS & ATTENTES METIERS

Permettre la **fourniture d'une réponse rapide au métier à n'importe quel moment du jour ou de la nuit**. Permettre de **décharger d'une partie de son travail une équipe support IT**.

## METHODOLOGIE PROJET

Approche très pragmatique **au départ => utilisation des documents de formation existants**. **Arrivée d'une cheffe de projet dédiée => apport méthodologie** et remise en question de la base de connaissance (**simplifier les sources, mise en place d'un processus de validation et d'enrichissement des réponses**).

ALLO DPI



**blue soft**  
Empower



# Allo DPI – Mon dépannage - Démo

---

Bonjour je suis **Allo DPI - Mon dépannage**.

Je suis un assistant virtuel. N'oubliez pas que j'utilise parfois l'IA pour répondre à vos questions.



# Sondage

Quels sont les principaux défis que vous voyez dans l'utilisation de l'IA générative en santé publique ?

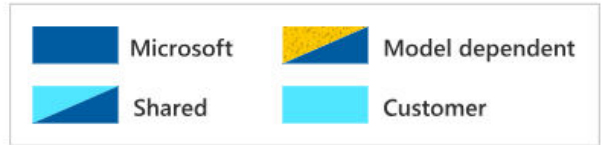
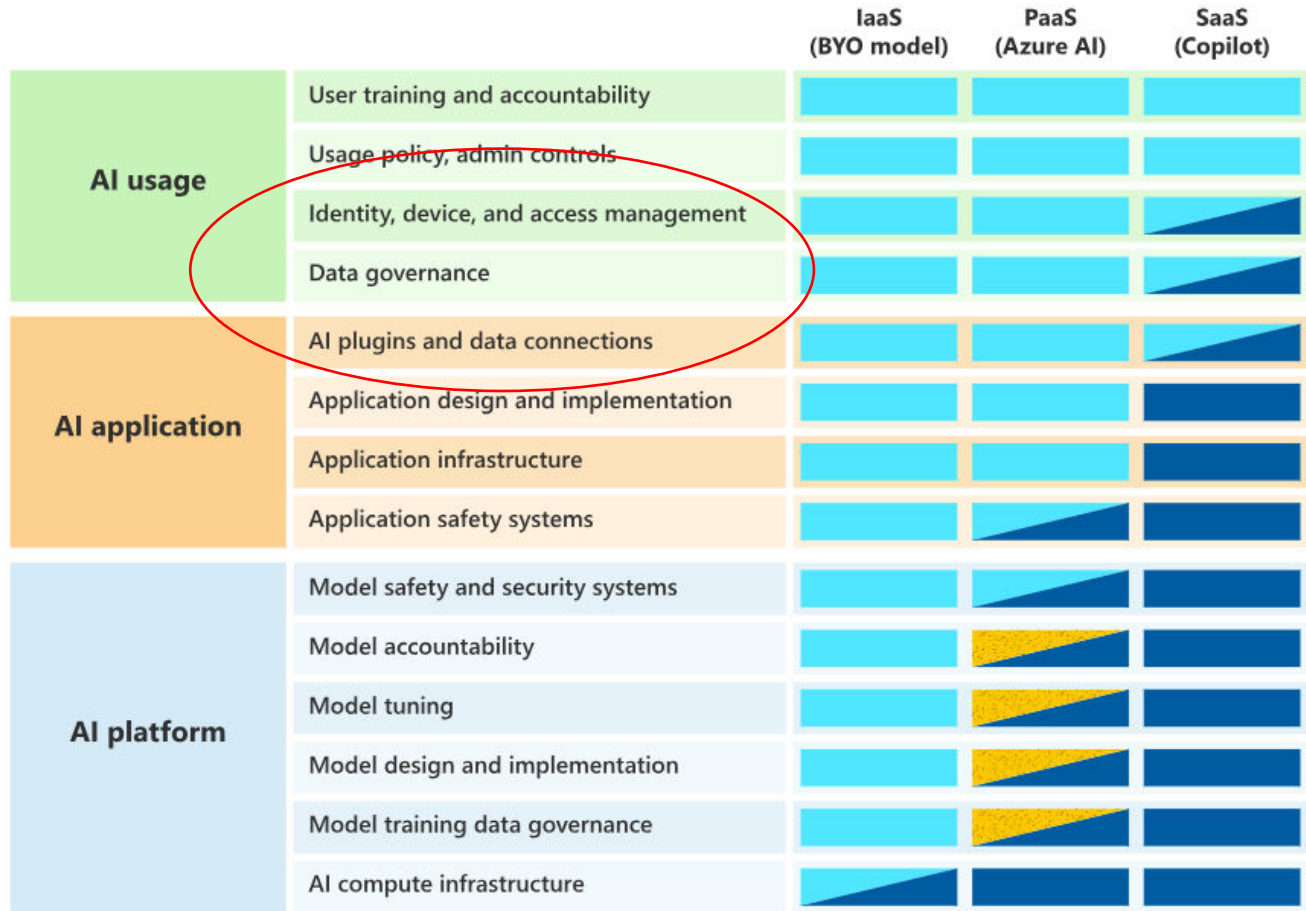
- Confidentialité des données
- Précision des modèles
- Acceptation par les professionnels de santé
- Coût de mise en œuvre
- Autre

# 04.

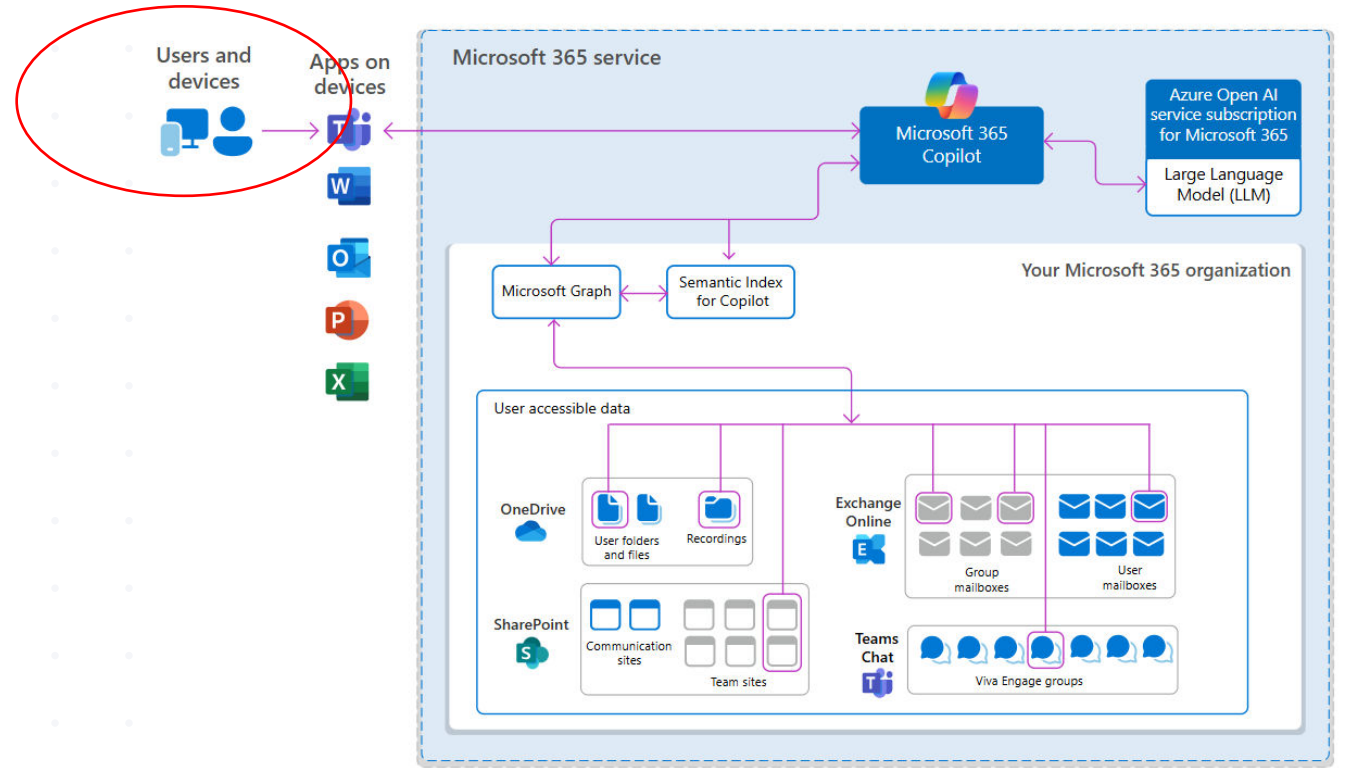
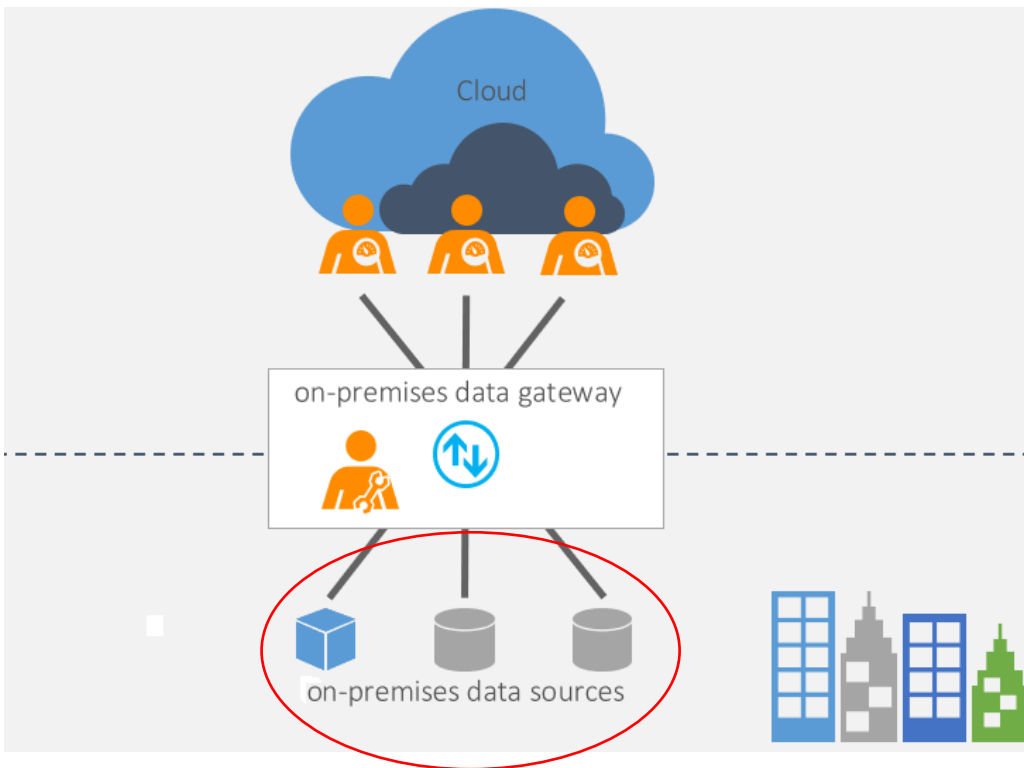
## Gouvernance et sécurité dans l'environnement d'exploitation

---

# Modèle de responsabilité IA



# Les bonnes questions à poser :



Où et comment sont stockées vos données traitées par l'IA ?

Quelles sont les réglementations dans votre secteur (RGPD, HDS, etc.) ?

Qui peut interagir avec les modèles d'IA et quelles sont les permissions associées ?



Gouvernance

Sécurité



# Gouvernance : Contrôle et Conformité

## Gestion des accès et des identités

Intégration avec Microsoft Entra ID  
Authentification forte  
(MFA, accès conditionnel).  
Rôles et permissions via RBAC



## Traçabilité et conformité réglementaire

Audit & Monitoring via  
Microsoft Purview  
pour assurer la conformité



Microsoft Purview

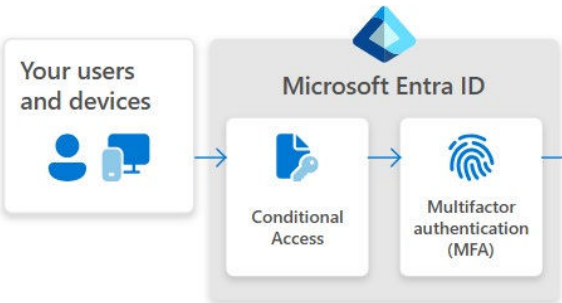
## Politiques de déploiement et de gestion des flux

Copilot Studio peut être soumis à des approbations et contrôles via Microsoft Power Platform Center of Excellence (CoE).

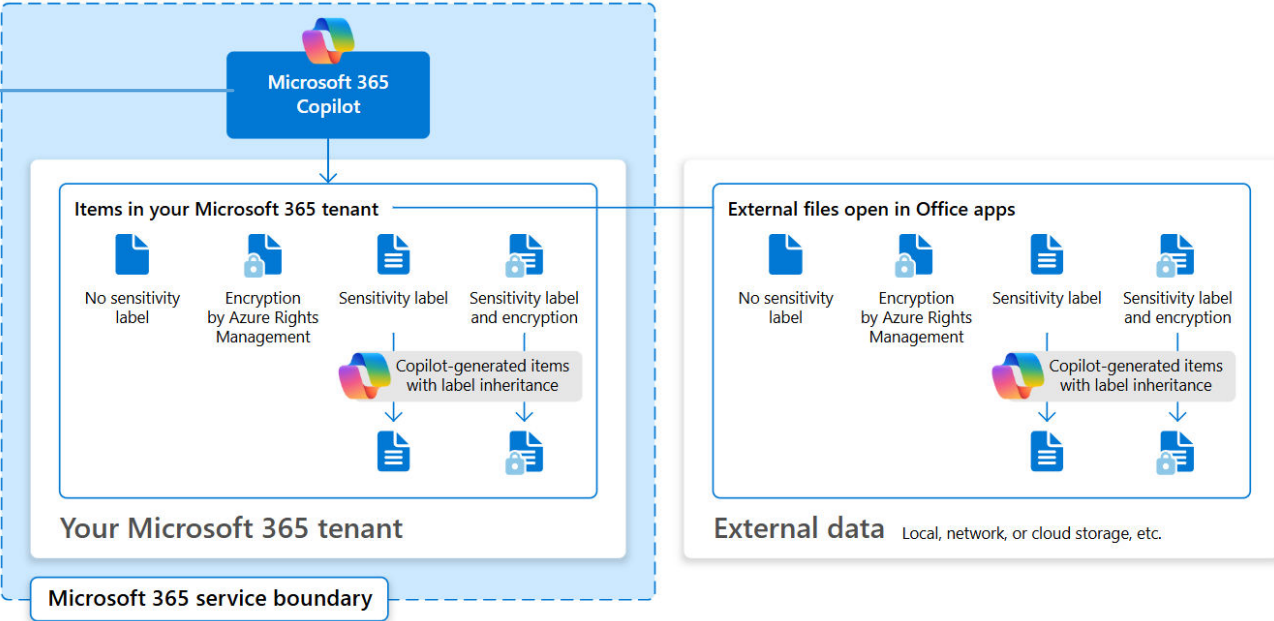


# Sécurité : Protection des Données et Contrôle des Risques

## Sécurité Entra ID



## Les étiquettes de confidentialité et le chiffrement



Chiffrement



Key Vault

SIEM : Détection



Azure Sentinel

Gouvernance de la donnée



Microsoft Purview

**Questions ?**



**Merci !**

**POUR PRENDRE RENDEZ-VOUS AVEC NOS EXPERTS :**

<https://outlook.office365.com/book/Prendreunrendezvous@bluesoft-group.com/>

04 28 38 51 03

[www.bluesoft-group.com](http://www.bluesoft-group.com)

