



Congrès des actuaires

17 Juin 2025

Actuariat et IA Agentique : Quelles implications pour nos modes de travail ?

Avec vous aujourd'hui



Redouan

Directeur Actuariat Conseil

Deloitte

« Rien ne se perd,
rien ne se crée, tout
se transforme »

Antoine Lavoisier



Raphaëlle

**Directrice Provisionnement
multinormes et valeur
Pilotage et performance**

Generali

« Le changement tout le
monde en veut... à condition
que rien ne change »

Coluche



Frédéric

Cloud Partner Engineer

Google

«La meilleure façon de
prédire l'avenir, c'est de
l'inventer»

Alan Kay



Mathieu

**Senior Consultant
Actuariat Conseil**

Deloitte

« Les IA, ça ose tout...,
c'est même à ça qu'on les
reconnait »

Audiard (revisité)

Une présentation en 3 actes

01

Etude sur les perspectives d'adoption de l'IA dans les métiers actuariels

02

Démonstration d'Agents IA pour des modes de travail augmentés

03

Réflexion sur les **prérequis** de cette transformation



Toute ressemblance avec une personne réelle est un fait purement aléatoire, issu d'une loi normale centrée réduite

01

Benchmark des pratiques

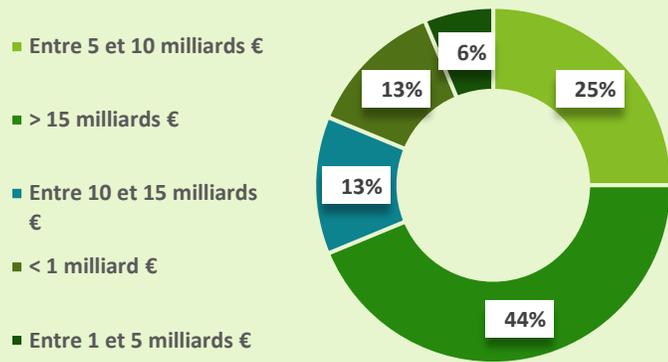


Benchmark - Contexte

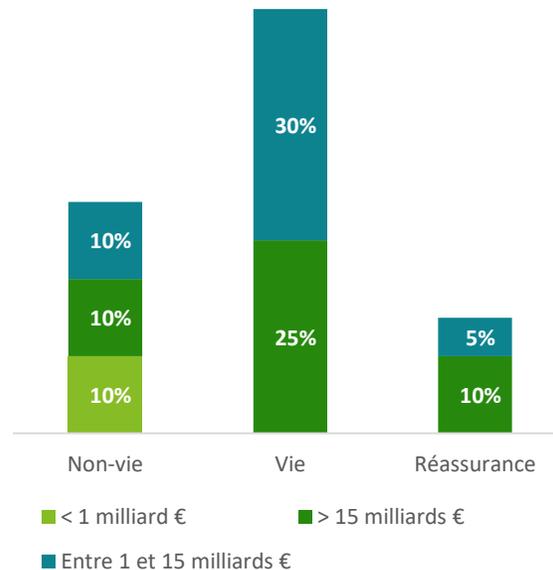
Un sondage représentatif, qui inclut des acteurs de différentes taille, des participants issus des secteurs Vie, Non-Vie, et Réassurance

+20 réponses

Ventilation par Chiffre d'affaire

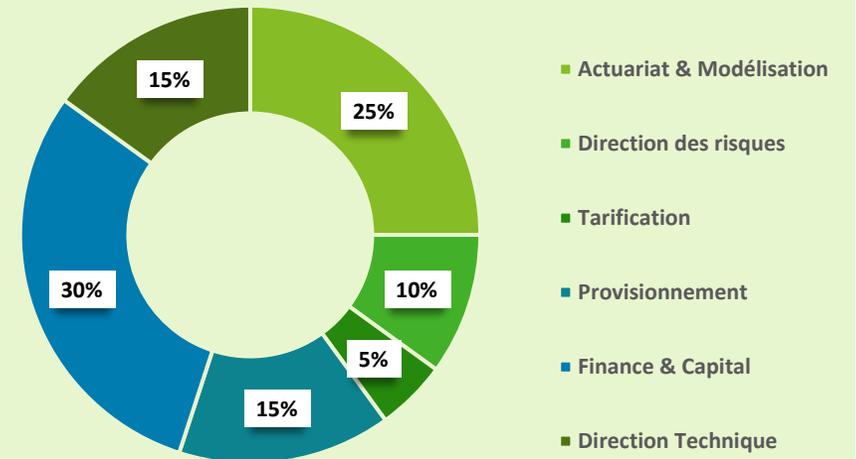


Ventilation par secteur



Focus actuariat

Départements dans lesquels les répondants travaillent



Insights

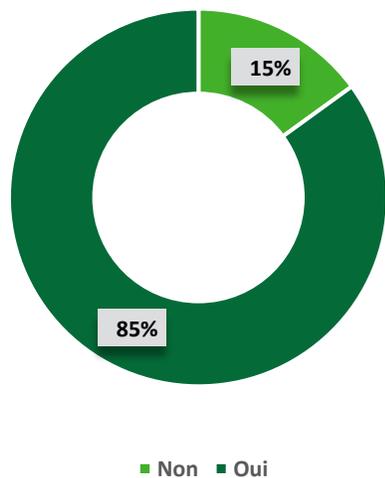
Ce sondage se base sur des profils représentatifs du marché assurantiel, travaillant dans des structures diverses, aussi bien en termes de taille que de secteur. Le secteur Vie est prépondérant, devant la Non-Vie et la Réassurance. Parmi les répondants, tous sont concernés par l'actuariat et une grande part travaille au sein des équipes Actuarial & Modélisation ou Finance et Capital.

Benchmark - Contexte

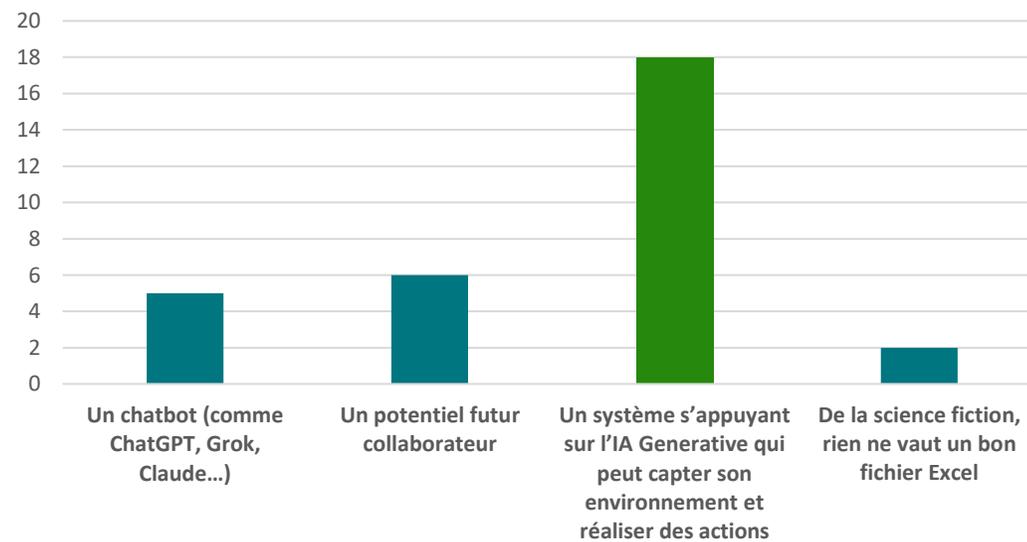
Quel est le niveau de connaissances des répondants au sujet des agents intelligents?

Les niveaux de familiarité et connaissances des répondants

Avez-vous déjà entendu parler d'agent intelligent ou agent IA ?



Définition d'un agent IA selon les répondants



Insights

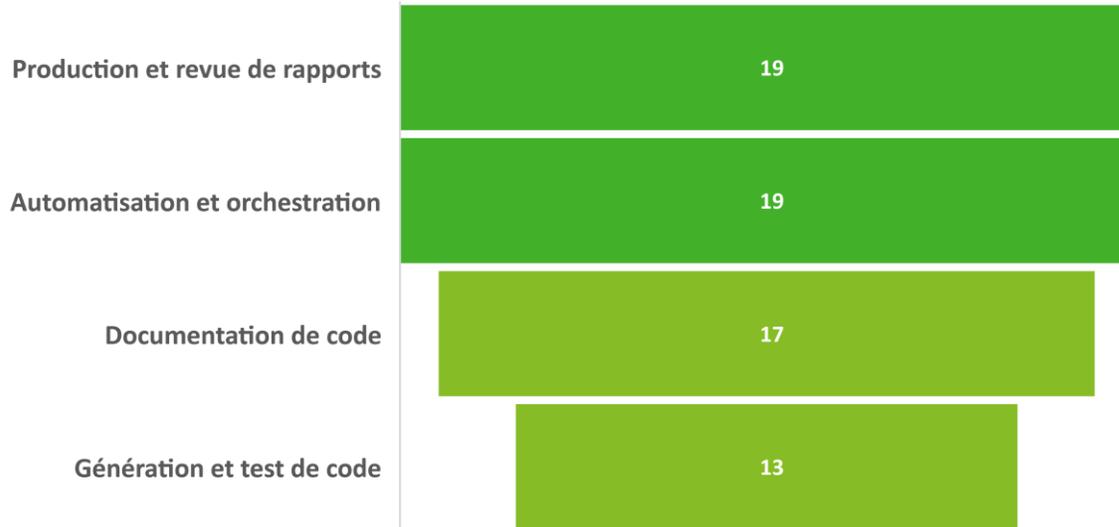
Une grande majorité des répondants a indiqué avoir déjà entendu parlé des Agents IA. Peu d'entre eux en voient un futur collaborateur.

Benchmark – Quels uses-cases et quels bénéfices ?

Sur quels périmètres les Agents IA peuvent-ils ajouter de la valeur ?

La majorité des équipes est prête à être accompagnée sur diverses tâches, notamment de formalisation et de restitution.

Activités sur lesquelles les répondants seraient prêts à être accompagnés

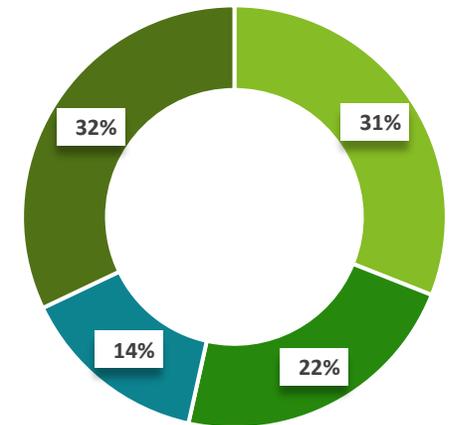


Insights

Les agents IA semblent répondre à un fort besoin d'appui dans les tâches de reporting et d'automatisation.

Valeur ajoutée d'un agent IA selon les répondants

- Préparation de données
- Développement de modèles
- Calculs actuariels
- Reporting



Insights

Les deux tiers des répondants voient dans les agents IA un outil efficace et utile pour les enjeux liés à la préparation de données et au reporting.

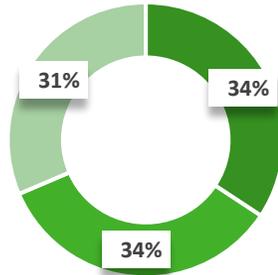
Benchmark - Les bénéfices attendus

Sur quelles tâches précises les agents IA pourraient-ils être utilisés par les actuaires ?

Focus sur la valeur ajoutée attendue par les répondants au sujet de l'utilisation d'Agents IA :

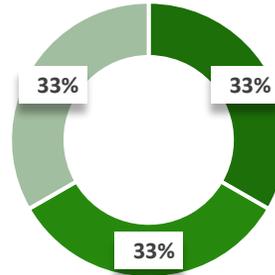
Développement de modèles

- Rédaction de code
- Débug de code existant
- Réalisation de tests



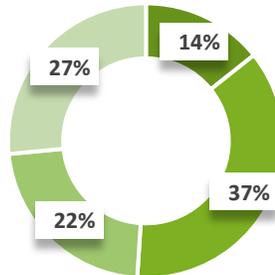
Calculs actuariels

- Conduite de projections de cash flows
- Conduite de calculs type SCR / modèle interne / USP
- Conduite de calculs type IFRS 17



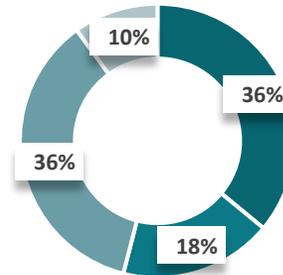
Préparation de données

- Préparation des données
- Identification des anomalies
- Formatage et enrichissement
- Inspection et analyse



Reporting

- Préparation de tableaux de reporting
- Analyse de résultats
- Génération de rapports
- Revue et validation des résultats



Insights

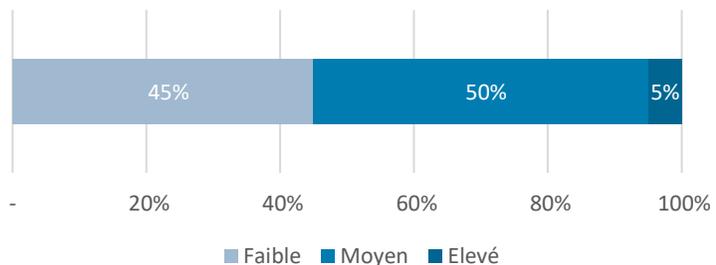
Les répondants ont des attentes très diverses quant à l'utilisation des Agents IA.

Benchmark - Contexte

Quelles est l'exposition du marché à l'IA ?

Le niveau d'exposition à l'IA et la maturité des projets d'Intelligence Artificielle au sein de l'entreprise et du pôle actuariat des répondants

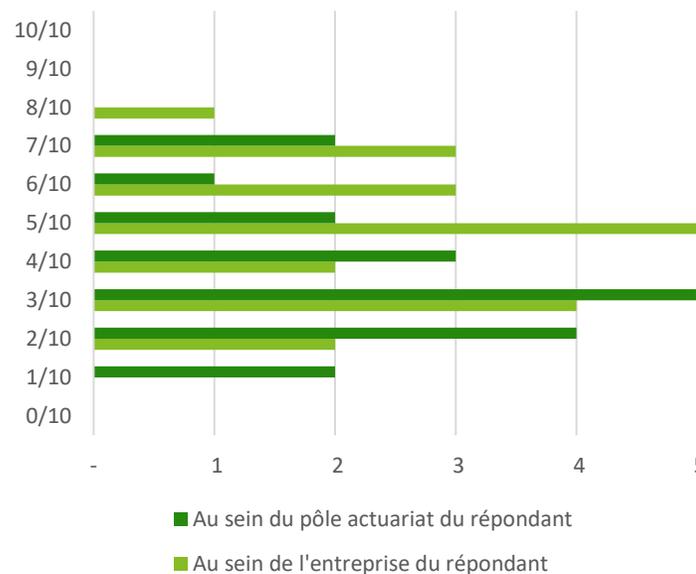
Niveau d'exposition à l'intelligence artificielle des répondants



Insights

Plus de la moitié des répondants semblent exposés à l'IA ...

Maturité des projets d'Intelligence Artificielle



Note moyenne

Au sein de l'entreprise

4,8 / 10

Au sein du pôle actuariat

3,6 / 10



Insights

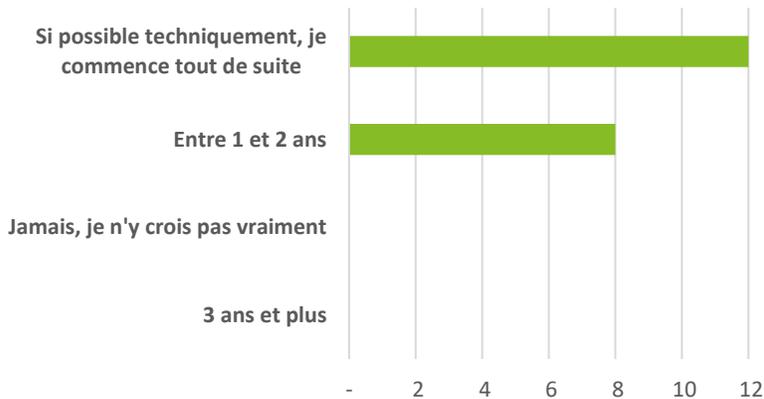
... Cependant, les projets en lien avec l'actuariat semblent moins matures que les projets globaux. Un fort potentiel de développement est donc présent.

Benchmark – Quels défis liés aux agents IA ?

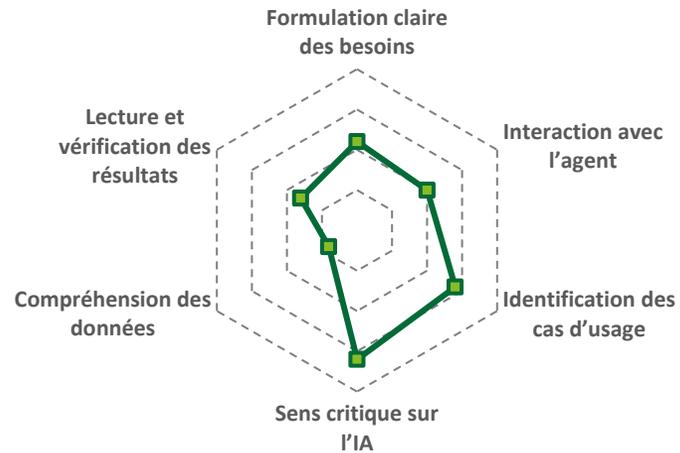
Quels sont les défis identifiés par les répondants, et à quel horizon?

L'utilisation d'agents IA semble être attendue à un horizon court terme, et nécessite de faire face à certains défis.

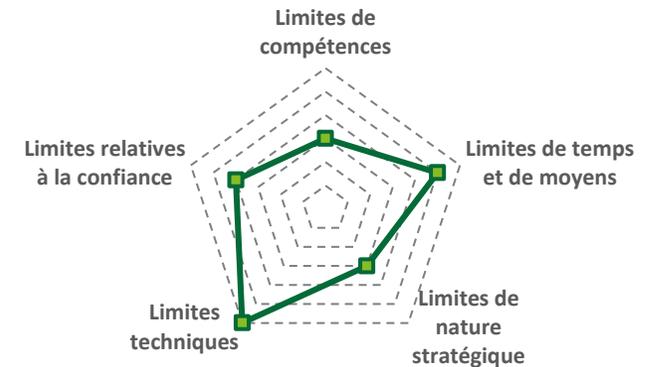
Horizon d'utilisation d'un agent IA selon les répondants



Compétences jugées utiles pour développer et travailler avec les agents IA



Freins au déploiement d'agents IA en actuariat



Insights

Les agents IA semblent être le futur, qui plus est un futur proche.



Insights

L'utilisation de tels outils nécessite une certaine prise de recul et dresse certains défis, notamment techniques.

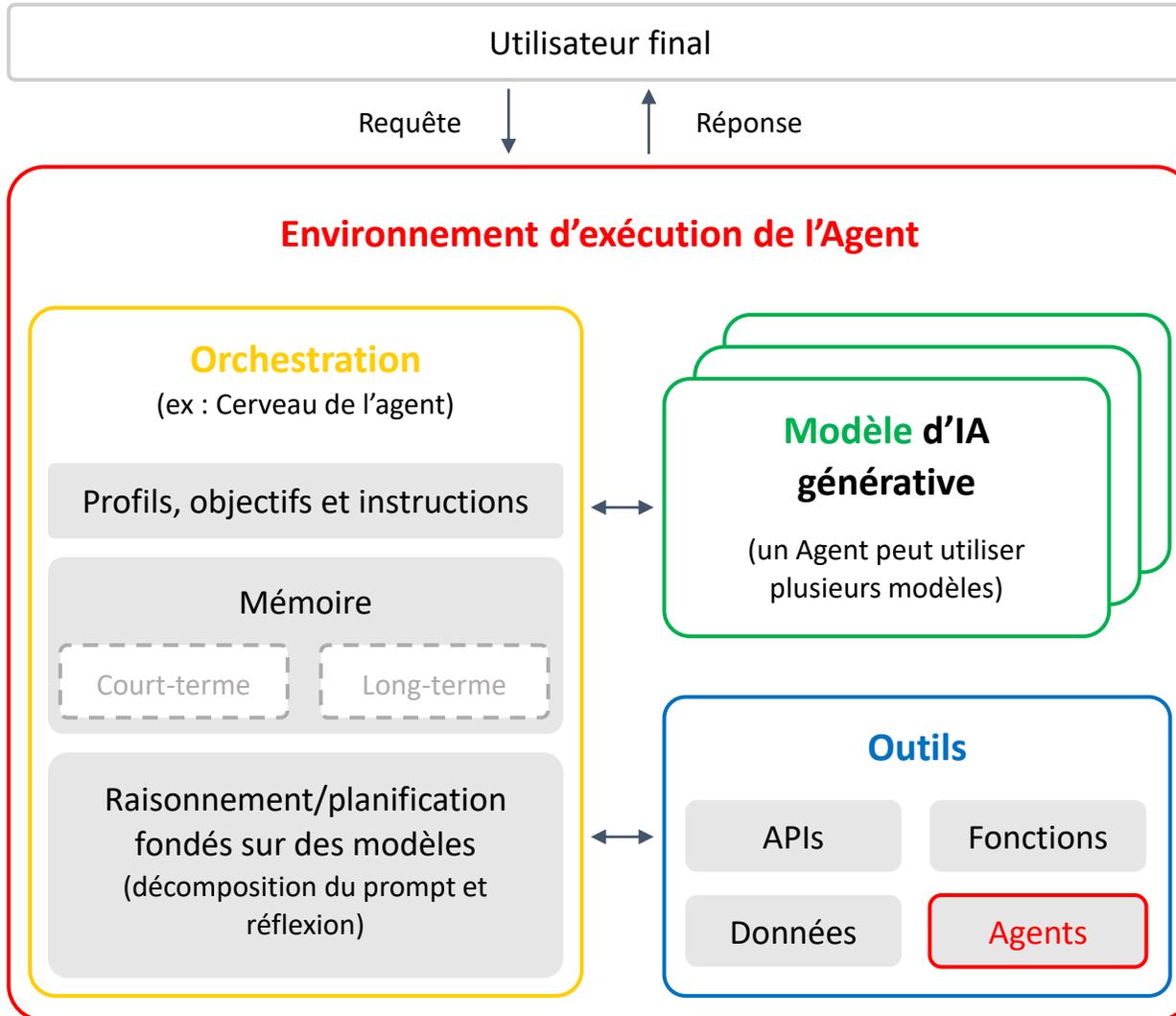
02

Démonstration d'un agent IA



Démo

Les agents IA planifient, raisonnent et exécutent des tâches pour les utilisateurs



Quatre composants clés



Modèle(s) :

Utilisé pour raisonner sur les objectifs, déterminer le plan et générer une réponse



Outils :

Récupère des données, effectue des actions ou des transactions en appelant d'autres API ou services



Orchestration :

Maintient la mémoire et l'état (y compris l'approche utilisée pour planifier), les outils, les données fournies/récupérées, etc.

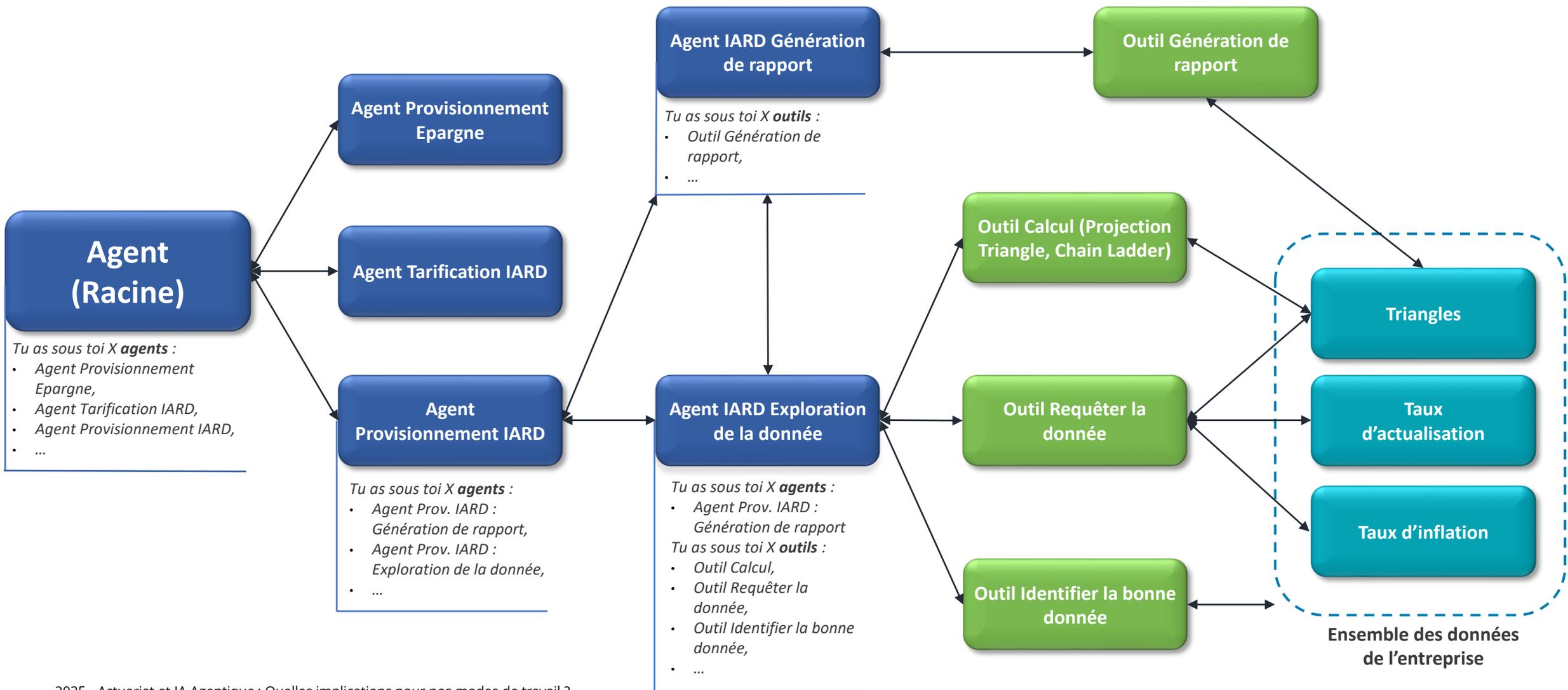


Environnement d'exécution :

Exécute le système lorsqu'il est appelé

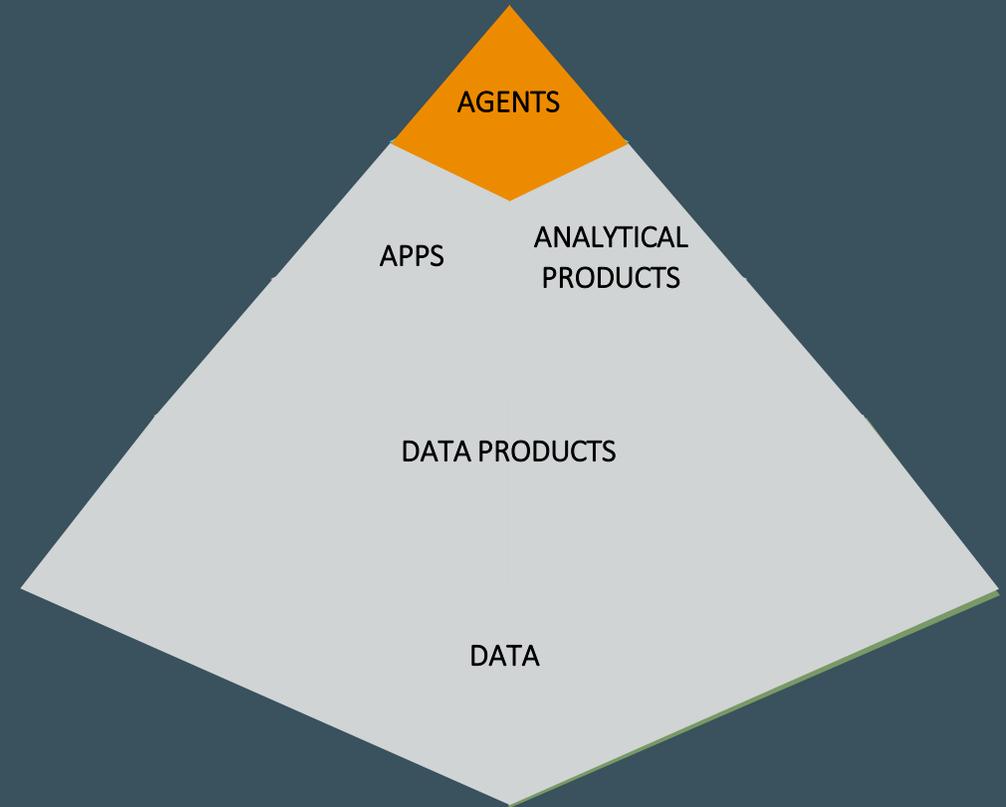
Logique d'un agent IA Générique

On référence aussi les "les outils"



Démo

Agent IA pour accompagner la production actuarielle



03

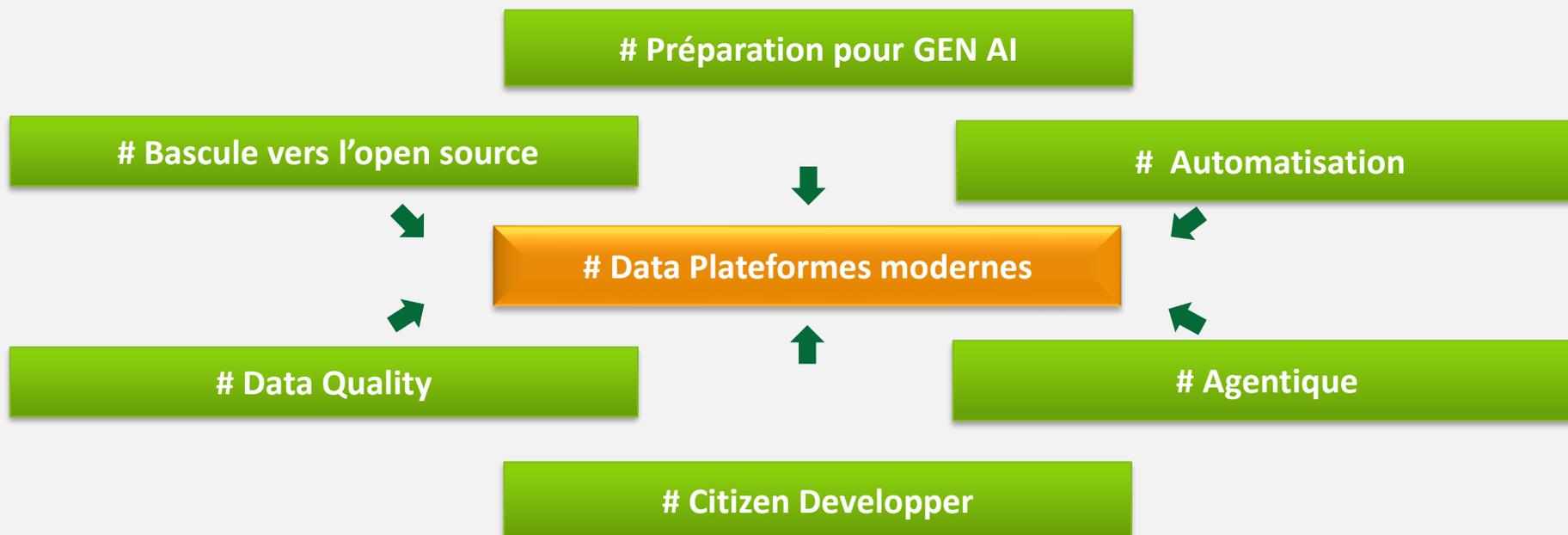
Réflexion sur les prérequis



Plateformisation

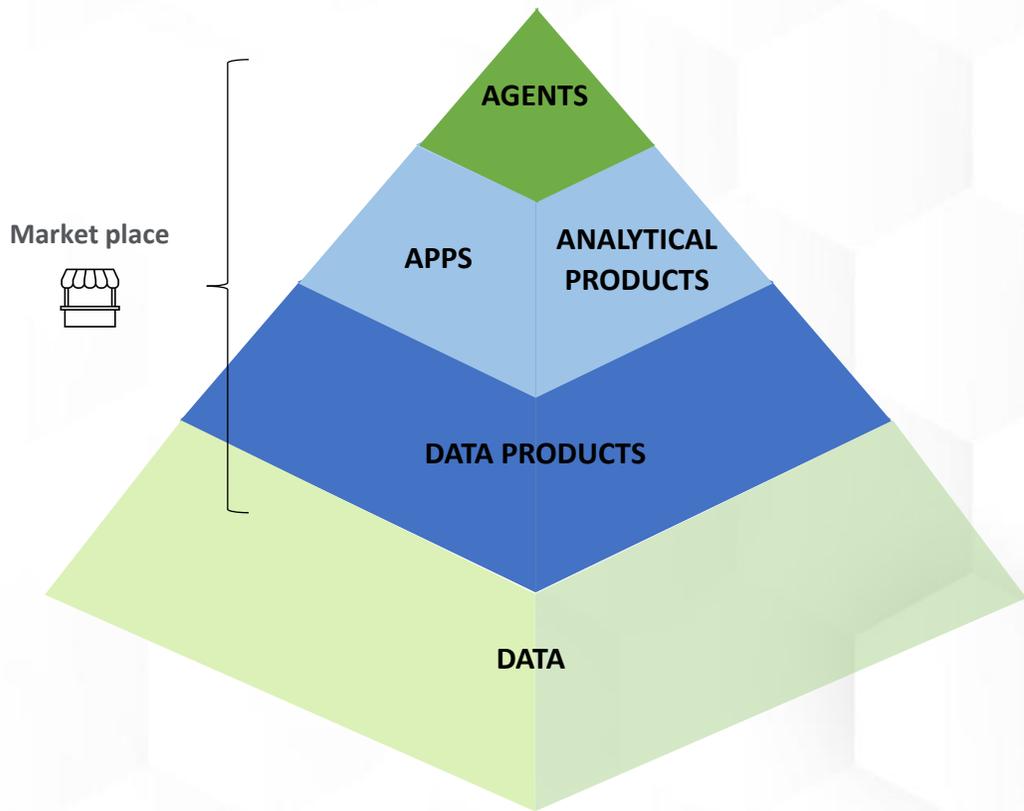
Tous les chemins mènent aux plateformes

Retours d'expérience 2025



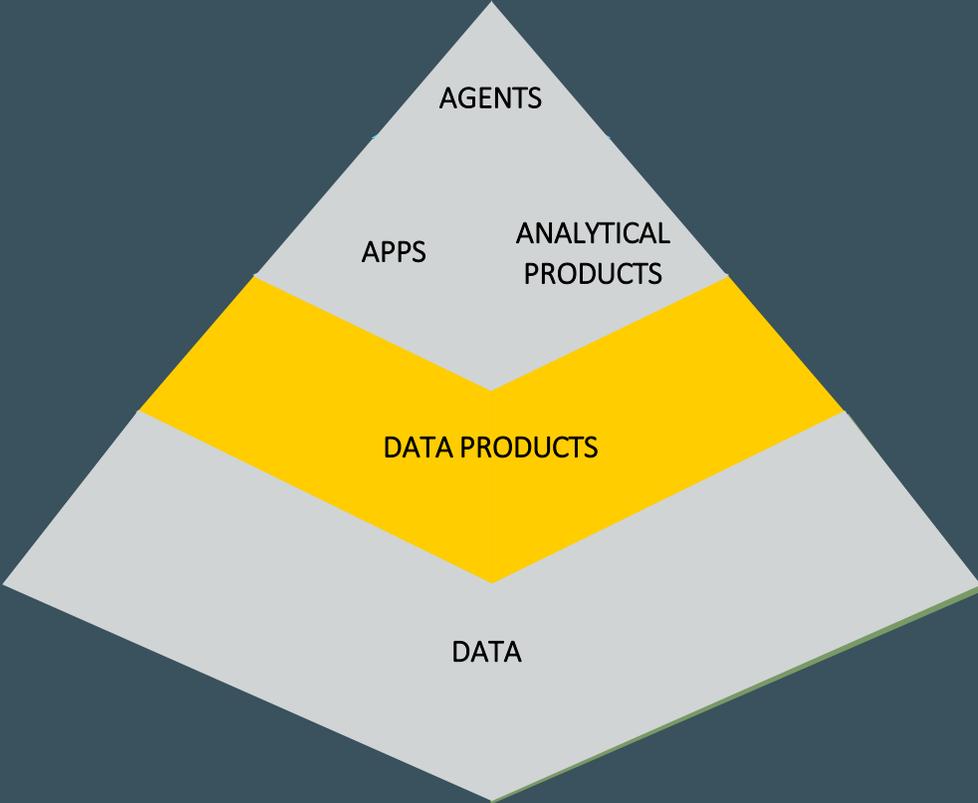
Les plateformes de données au cœur de la transformation agentique

Alignement des terminologies



NIVEAU	DESCRIPTIF	EXEMPLES
 Niveau 4 - Agentisation	<ul style="list-style-type: none"> Une couche d'Agents IA orchestrant les applicatifs et les produits data 	<ul style="list-style-type: none"> Agent calcul provisionnement IARD
 Niveau 3 – Les produits analytiques et les apps	<ul style="list-style-type: none"> Produits analytiques : Visualisations, dashboards, rapports ou notebooks permettant l'analyse métier à partir des data products Applications métier qui intègrent des logiques de workflow, de simulation 	<ul style="list-style-type: none"> Calcul ALM (app) Calcul modèle interne (app) Dashboard suivi S/P (produit analytique)
 Niveau 2 – Les Data Products	<ul style="list-style-type: none"> Ensemble structuré, stable et réutilisable qui encapsule des données, une logique de traitement et une interface de consommation Pensés comme des "briques métier" prêtes à l'emploi avec gouvernance et contrat de service Modèle Datamesh 	<ul style="list-style-type: none"> Triangles Non Vie Model Points Passifs Model Points Actifs Tables hypothèses
 Niveau 1 – Les données (Data)	<ul style="list-style-type: none"> Données brutes ou transformées, issues des systèmes source (transactionnels, fichiers, API, externes, etc.) Stockées dans un data lake ou un entrepôt de données, elles sont rendues exploitables via un catalogue, metadata et des pipelines de qualité 	<ul style="list-style-type: none"> Données sinistres Données contrats Données gestion des placements

Les Data Products



Dans Entrepôt de
données

Il y a le mot "Entrepôt"

**COMMENT TROUVER UN
PRODUIT ?**





PRINCIPES DE LA
LOGISTIQUE

APPLIQUES AUX DONNEES
D'ENTREPRISE

DATA PRODUCT

Data Product

Application des approches logistiques aux données d'entreprise.

Taux d'intérêts



Taux de change



Données d'actifs
ligne par ligne



Model point
passif



Triangles

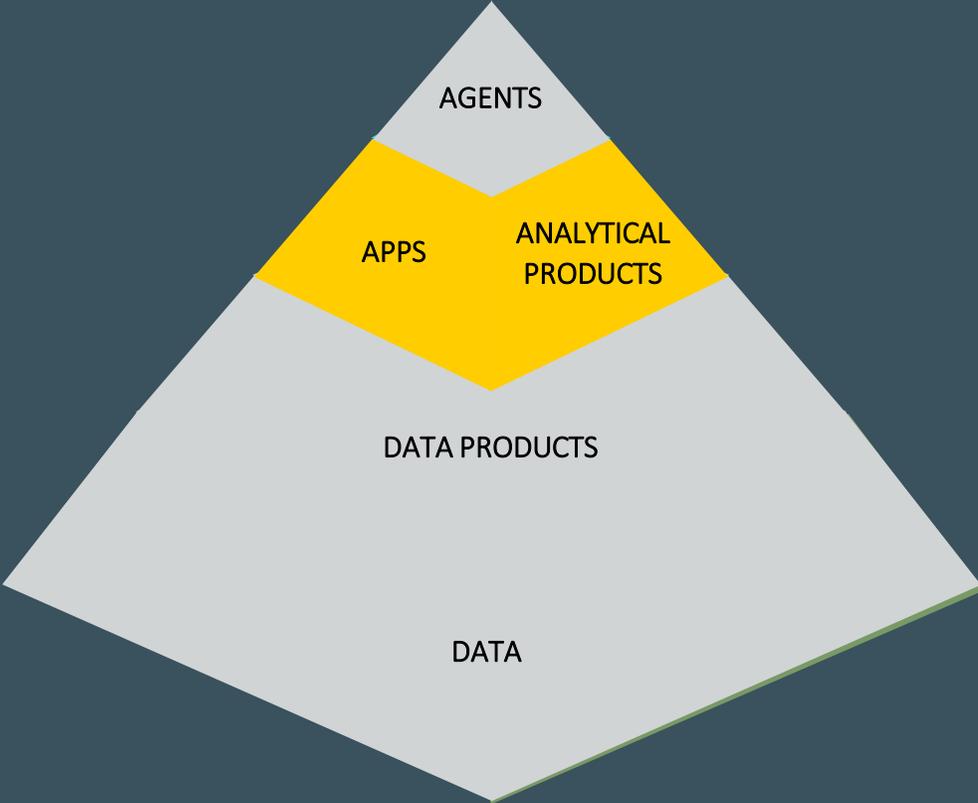


Local Ledger



Champ	Description
Nom	Model Point Passif– Marché A
Product ID	dp-MP-assurance-polices-v1
Domaine	Provisionnement
Propriétaire des données	Equipe provisionnement (equipe-actuariat@compagnie.com)
Description	Représentation d'un portefeuille de contrats par un ensemble de points représentatifs, chacun correspondant à une combinaison de caractéristiques (âge, durée résiduelle, type de contrat, etc.).
Qualité des données	Exhaustivité : 99,8 %, Latence : <1h, Actualisation : quotidienne.
Référentiel de codes	https://git.company.com/data-products/insurance-polices
Version	v1.3.2
Autre

Les Apps



ChatGPT largement surpassé par l'Atari 2600 lors d'une partie d'échecs niveau débutant : le dernier modèle d'OpenAI mis en difficulté par une logique datant des années 1970.



MSN

<https://www.msn.com> › en-us › technology › artificial-intelligence

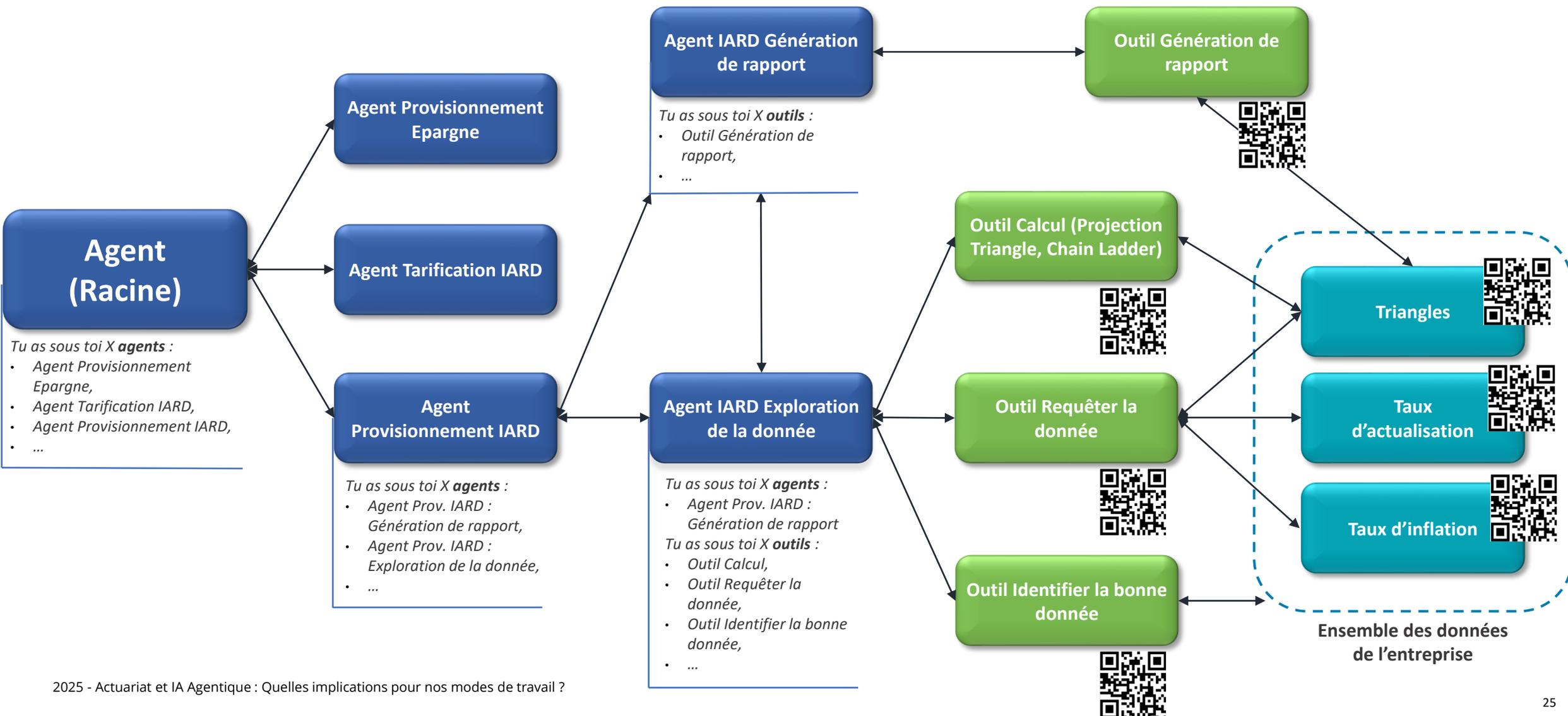
Utiliser un modèle IA
généraliste

Utiliser un modèle IA
généraliste qui
utilise les applicatifs
spécialisés



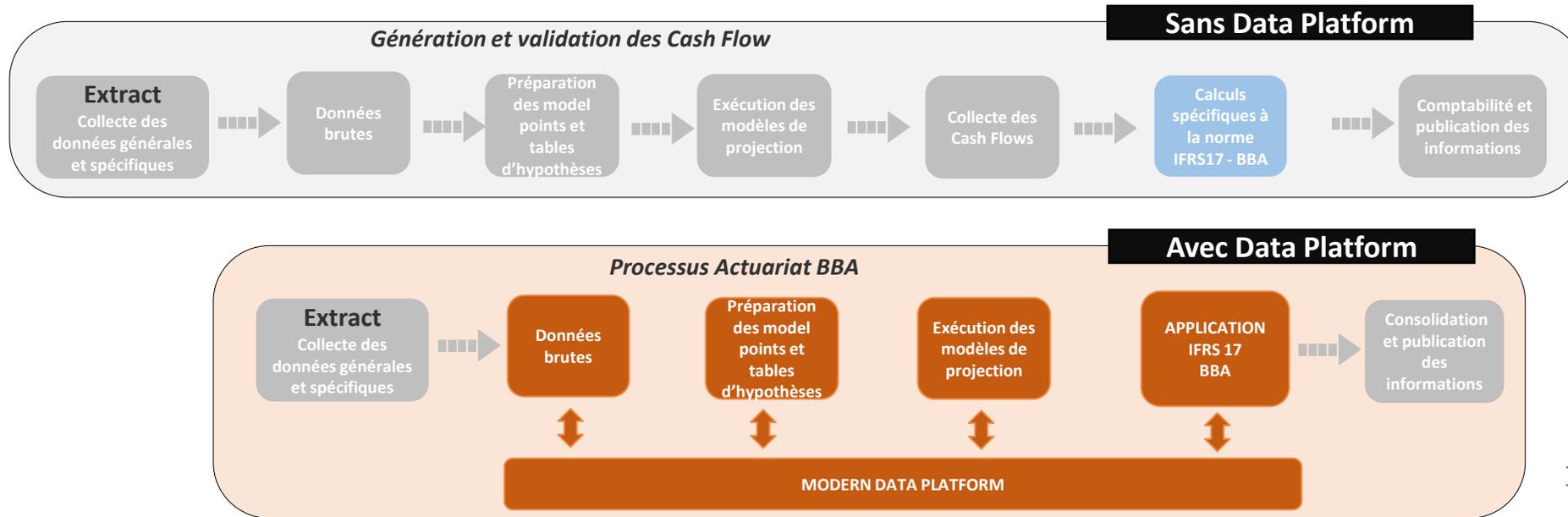
Logique d'un agent IA Générique

On référence aussi les "les outils"



CSM Engine IFRS 17

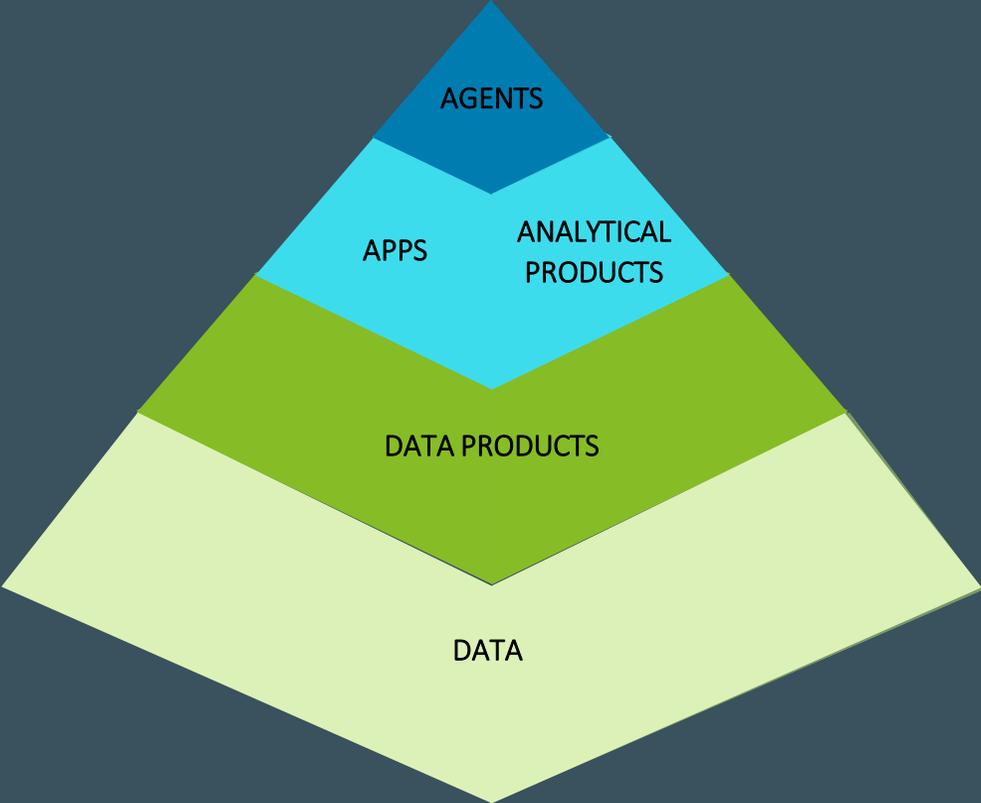
Démonstration des avantages



[Tools Hub](#)

Point de friction	Actuellement	Vision cible avec Data Platform
Durée d'exécution	Prend + 8 heures à s'exécuter	S'exécute en moins de 30 minutes
Traçabilité	Parfois complexe de comprendre les montants dans la chaîne	Tous les montants peuvent être facilement tracés
Reporting	Basé sur Excel, manuel, et avec un délais	Accès direct, mise à jour automatique, avec vérifications simples, options de téléchargement et vues des données en entrée/sortie
Correction	Lors de crash, nécessité de tout reprendre depuis le début	Possibilité de reprendre depuis le point de crash après correction du problème
Développement	Développement entièrement manuel	Développement optimisé grâce à l'IA et aux outils d'IA générative
Lancement	Dépendant des experts	Accessible à tous , y compris aux utilisateurs locaux sélectionnés

Retours d'expérience 2025



REX - Une tendance de fond



- Nous travaillons avec plusieurs **grands assureurs** qui ont entamé ou qui sont prêts à commencer la **basculer de certaines parties de leurs processus** finance, risque et actuariels vers une logique de plateforme, apps et marketplace
- Tous **procèdent progressivement**, en définissant **un socle** et en commençant par inclure des processus où il y a soit : une volonté de **sortir des licences actuelles pour des raisons de coût**, soit besoin de **rationaliser sur plusieurs unités...**

FINANCE

- Responsable produit
- Architectes/Analystes produit
- Experts métier produit
- Analystes métier
- Experts métier données
- Assurance qualité du produit

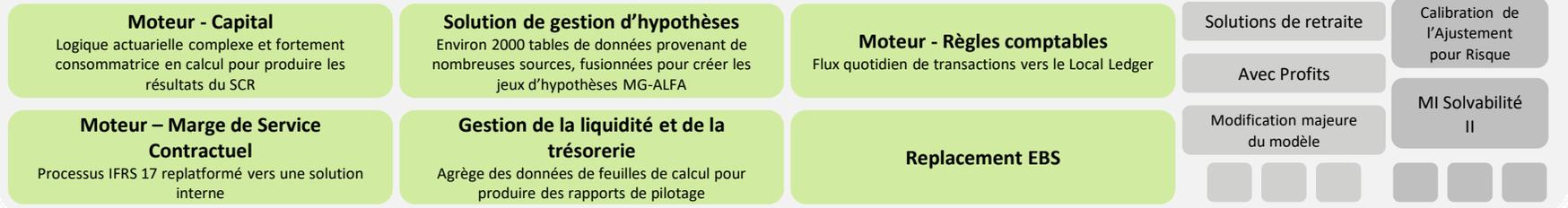


Plusieurs équipes pluridisciplinaires travaillant en parallèle pour fournir des résultats métiers soutenus par la technologie

IT Groupe

- Partenaire de la solution
- Responsable de la plateforme
- Responsable de la livraison agile
- Responsables des solutions technologiques
- Concepteurs de fonctionnalités/UX (expérience utilisateur)
- Ingénieurs – Cloud, Données, Intégration et Automatisation
- Assurance qualité et mise en production

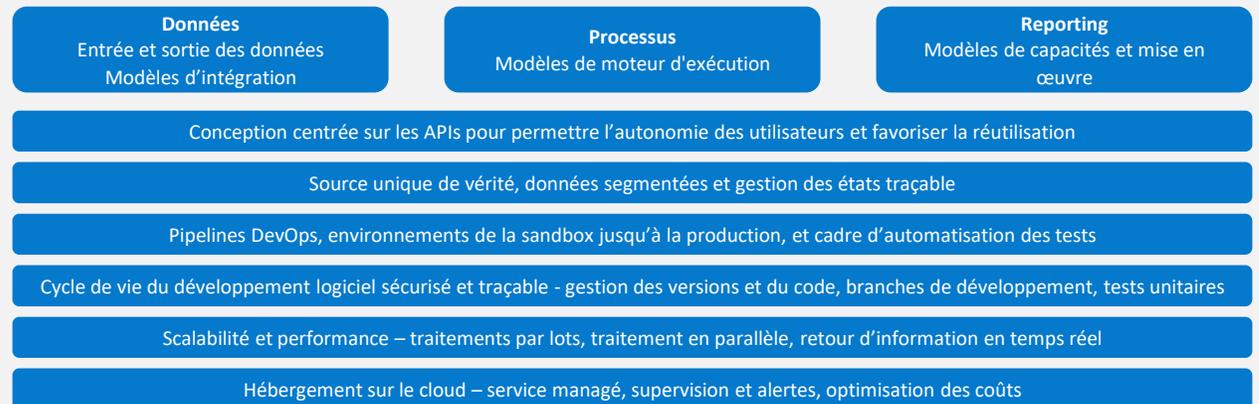
PRODUITS



Une solution unique pour de multiples usages

Economies d'échelle

PLATEFORME



Le mot de la fin





MERCI