

# Double Click

Palantir

Q2 2021

---

Series No. 01

---

April 14, 2021

---

↳ Quebec French Transcript

This transcript is provided as a courtesy and is intended to be viewed, and is subject to, the accompanying oral presentation and related materials, including any legal disclaimers.

---

Contents	Présentation	03
	Sciences de la vie	05
	↳ National Institutes of Health	21
	Industriels	25
	Conclusion	40
	Disclaimer	41

---

---

## SECTION

# Présentation

---

## SPEAKER

Shyam Sankar,  
Chief Operating Officer

Bienvenue au « Double Click » (Double clic) de Palantir. Je m'appelle Shyam Sankar, directeur de l'exploitation de Palantir. Je suis ravi excité d'inaugurer avec vous aujourd'hui le premier d'une série d'événements « Double Click ». Nous vous montrerons la manière dont notre logiciel traite les problèmes les plus difficiles de nos clients et les aide à exploiter leurs plus grandes opportunités. Et nous vous montrerons la manière dont il le fait de manière unique, d'une façon exclusive à Palantir, en tirant parti d'archétypes prêts à l'emploi superposés sur Foundry.

Aujourd'hui, nous nous appuyons sur notre Journée de démonstration inaugurale qui a eu lieu en janvier. Cet événement a suscité un intérêt exceptionnel pour notre plateforme dans le monde entier. Cependant, en particulier, une demande incroyable aux États-Unis, où nous ne pouvons presque pas répondre à la demande. Aujourd'hui, nous explorerons en profondeur les sciences de la vie et le secteur industriel.

L'année dernière, au moment où les scientifiques ont accéléré la recherche à un rythme sans précédent, où la fabrication s'est intensifiée et où les chaînes d'approvisionnement mondiales ont été mises à rude épreuve, Foundry a répondu présent. Il était là pour accélérer l'obtention de résultats et gérer les défis dans ces deux secteurs avec des clients, comme le groupe Merck, 3M, le NIH.

Plus récemment, après avoir distribué 7,5 milliards d'articles de protection personnelle (EPI), nous avons été fiers de travailler avec le NHS en Angleterre sur son programme de distribution de vaccins. Le NHS a commandé, alloué, suivi et livré chacun des plus de 29 millions de vaccins qu'il a administrés ainsi que les centaines d'UGS nécessaires à chacune de ces injections grâce à Foundry.

Des milliers d'utilisateurs, depuis les médecins généralistes en première ligne jusqu'aux députés au téléphone, ont recours à la même source de renseignements véridiques. Près de 2 500 sites de vaccination sont gérés par Foundry. Il aide le NHS à faire face aux variations de l'approvisionnement et à gérer les cohortes, tout en protégeant la vie privée des patients - une préoccupation de premier ordre - grâce à notre nouvelle technologie de contrôle d'accès axée sur les objectifs.

---

## Présentation

De plus, nous les félicitons pour les dizaines de millions de vaccinations effectuées à ce jour - un véritable exploit héroïque.

Avant de laisser la parole à nos ingénieurs afin qu'ils nous présentent certains de nos travaux dans les domaines des sciences de la vie et de l'industrie, je voudrais aborder quelques concepts fondamentaux de Palantir. Nos deux plateformes, Gotham et Foundry, sont des systèmes d'exploitation pour l'entreprise moderne.

Gotham fournit une solution de bout en bout, depuis l'espace jusqu'aux terrains les plus boueux, qui intègre chaque capteur et chaque tireur pour la défense des États-Unis et de leurs Alliés dans le monde entier. Il s'agit d'une plateforme unique qui vous aide à comprendre, à décider et à agir. Par analogie, Foundry est ce même système d'exploitation pour l'entreprise. Il vous aide à comprendre, à décider et à agir. Il ne s'agit pas seulement d'effectuer des analyses, mais de prendre des décisions. Et de prendre les meilleures décisions. Il ne s'agit pas seulement d'être plus efficace, il s'agit de gagner, c'est-à-dire de gagner en générant un alpha durable en surpassant la concurrence par ses apprentissages.

Et seul Foundry peut le faire. C'est une offre entièrement unique.

Les membres de l'équipe vous guideront à travers nos archétypes des sciences de la vie et de l'industrie, qui apportent immédiatement de la valeur grâce à des flux de travail prêts à l'emploi et de bout en bout. Nos archétypes dans chaque secteur d'activité, et non pas seulement dans les sciences de la vie et les industries, constituent un ensemble croissant et en constante amélioration de capacités qui permettent à nos clients de tirer rapidement une valeur accrue de Foundry.

---

SECTION

Sciences de la vie

---

SPEAKER

Kathleen McMahon  
and Ben Amor,  
Forward Deployed  
Engineers

Présentation

Nous vous montrerons trois façons dont nos clients utilisent les capacités de Foundry pour accélérer la recherche clinique et améliorer les résultats pour les patients. C'est honnêtement ce qu'aucune autre plateforme ne peut faire.

D'abord, cela leur permet d'être entièrement conformes aux exigences rigoureuses en matière de gouvernance entourant les données de soins de santé, tout en permettant aux chercheurs d'accéder à ces données et de découvrir de précieux renseignements.

Deuxièmement, la façon dont ils peuvent faire des recherches de manière entièrement reproductible et transparente.

Et finalement, comment cela leur permet de partager et de collaborer en toute sécurité au sein de leur organisation et parmi les profils d'utilisateurs de manière à accélérer la recherche.

Aujourd'hui, nous vous montrerons la gouvernance, l'analyse et le partage des connaissances grâce à un exemple de bout en bout du développement d'un modèle pronostique pour le cancer du poumon.

Partie 1 → Gouvernance

Les organisations des sciences de la vie ont plus de données que jamais sur les maladies humaines, des observations cliniques à l'imagerie génomique et aux données de capteurs portables. Nous pouvons tous sentir combien il est important d'avoir une gouvernance et des contrôles d'accès stricts sur ces données. Moins intuitive est la façon de répondre aux exigences réglementaires correspondantes. Foundry leur donne le plein contrôle de leur accès aux données et de leur utilisation.

Pour tout ensemble de données donné, les administrateurs de gouvernance peuvent voir tous les endroits où elles ont été utilisées en un seul clic. Ils peuvent, ce qui est plus important encore, comprendre immédiatement à quoi les données ont servi, car l'intention d'accès originale est enregistrée automatiquement avec chaque analyse effectuée.

# Sciences de la vie

**Data Use Request Form** [Edit form]

### Data Use Request

\* Research Project Rationale

Lung cancer is both the most common and the most deadly cancer, with more than 2 million cases diagnosed worldwide in 2018 and with non-small cell lung cancer (NSCLC) accounting for the great majority of cases.\* An accurate prognostic model based on CT scans of tumors that could be used to guide treatment would therefore have significant impact.

Please describe the type of analysis contemplated and research rationale

### Data Specification

\* Patient Data Source

Search...

Select any patient data sources required for study completion

Linked data modalities

- Genotyping (VCF)
- RNAseq
- Proteomics
- DICOM image library

Select additional data modalities to request alongside clinical observations

Knowledge Store Cohort [Select an option...]

Select a cohort from Knowledge Store to request access directly

### Requestor Information

5 issues identified [Submit]

Il en résulte un contrôle accru pour les équipes de gouvernance et un risque réduit de réutilisation non autorisée de données hautement sensibles.

Le cadre complet peut être déployé dès les premiers instants grâce à notre archétype de contrôle d'accès axé sur les objectifs.

Examinons le fonctionnement d'un projet comme notre modèle pronostique. En tant que chercheur, la première chose que je dois faire pour mon étude de modélisation est de soumettre une demande d'utilisation de données. L'accès à Foundry ne signifie pas avoir accès à toutes les données intégrées; les utilisateurs doivent demander des données pour les tranches spécifiques de données dont ils ont besoin. La demande est évaluée parallèlement à l'objectif de leur accès à la recherche. Cela garantit que l'accès est nécessaire et proportionnel au résultat de la recherche.

## Sciences de la vie

Dans Foundry, on me demande d'indiquer l'objectif du projet et les données dont j'ai besoin. Pour le modèle pronostique, je voudrais utiliser les données probantes du monde réel et les essais cliniques fermés comme ensembles de formation. J'aurai également besoin de données d'imagerie par tomodensitométrie liées pour les deux.

Selon la sensibilité des données demandées et de l'analyse proposée, cette demande sera examinée et approuvée par l'ensemble des administrateurs concernés.

**Data Usage Request Review** Edit

Title	Accessing Group	Time Submitted	Requested Data Security Tier
Prognostic modeling of non-small cell lung cancer (NSCLC) with clinical and imaging data	Personalized Medicine	Mar 14, 2021, 12:30 PM	3
Meta-analysis and subgroup approach to identifying genomic correlates of gestational diabetes	Diabetes & Cardiovascular Disease	Mar 14, 2021, 12:28 PM	3
Feasibility analysis for novel trial of cisplatin in young patients with small cell lung cancer	Oncology	Mar 27, 2021, 4:45 PM	2
Cost effectiveness of basal insulin: insulin glargine vs insulin detemir	HEOR	Mar 30, 2021, 7:45 PM	1
Clinical and genetic risk factors associated with non-small cell lung cancer (NSCLC) in non-smokers	Oncology	Mar 17, 2021, 3:00 AM	2
Machine learning approach to identifying indication expansion opportunities for a novel class of anti-inflammatories	ML Lab	Apr 2, 2021, 2:23 PM	2
Real-world antiviral efficacy of interferon therapy against Hepatitis C	Viral Hepatitis	Mar 22, 2021, 12:43 PM	2
Influence of obesity and hypertension as risk factors for male patients with kidney cancer	Genitourinary Oncology	Mar 14, 2021, 12:24 PM	1
Influence of demographic and clinical factors in gestational diabetes risk and implication for screening methods	Diabetes & Cardiovascular Disease	Mar 8, 2021, 3:00 AM	1
Characterizing treatment pathways		Apr 4, 2021	

**Request Details**

**Prognostic modeling of non-small cell lung cancer (NSCLC) with clinical and imaging data** ☆  
Data Access Administrator Review

[Overview](#) [Properties](#)

**3**  
Data Sensitivity Level

**Sun, Mar 14, 2021**  
Assignment Date

**Project Overview**

**Project Title** Prognostic modeling of non-small cell lung cancer (NSCLC) with clinical and imaging data

**Research Project Rationale** Lung cancer is both the most common and the most deadly cancer, with more than 2 million cases diagnosed worldwide in 2018 and with non-small cell lung cancer (NSCLC) accounting for the great majority of cases. An accurate prognostic model based on CT scans of tumors that could be... [See more...](#)

**Research Project Abstract** The purpose of this project is to use lung CT scans combined with clinical information to identify potential prognostic markers of non-small cell lung cancer (NSCLC). We will use a CNN to extract image features and least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) and multiple Cox regre... [See more...](#)

[View all...](#)

**Reviewer Comments**

Les organisations peuvent choisir la manière d'accorder l'accès aux données. Certains distribuent leurs responsabilités de gouvernance aux propriétaires de données, tandis que d'autres choisissent de les centraliser à un comité d'utilisation des données. Les capacités de gouvernance programmables de Foundry peuvent prendre en charge les deux ou tout ce qui se trouve entre les deux.

---

## Sciences de la vie

Une fois ma demande approuvée, un nouvel espace de travail de projet privé est créé et les tranches exactes de données approuvées sont rendues disponibles. Il peut être configuré jusqu'au niveau de rangées et de colonnes individuelles et seuls les utilisateurs qui ont été approuvés pour travailler sur ce projet auront accès à l'espace de travail.

La demande originale est préservée et tout le travail effectué dans le cadre de ce projet est entièrement transparent. À tout moment, l'équipe de gouvernance peut non seulement comprendre qui a accès à quelles données, mais aussi pourquoi nous lui avons accordé un accès, avec tout le contexte qui a été inclus dans cette décision.

Cette lignée est ce qui rend Foundry si unique pour les données sensibles. Une bonne gouvernance ne consiste pas à prendre une seule décision par instantané, mais plutôt à contrôler les utilisations finales de toutes les données.

### Partie 2 → Analyses

Notre chercheur dispose maintenant d'un endroit sûr où travailler avec des collaborateurs, il est donc temps de commencer à développer le modèle pronostique.

Foundry accélère les études en permettant aux chercheurs d'utiliser les outils avec lesquels ils sont à l'aise, tout en facilitant la collaboration et l'itération. Nous verrons trois exemples de la façon dont Foundry permet cette collaboration et cette itération.

Chaque étude commence par la rédaction du protocole et des tests de faisabilité afin d'identifier une cohorte de patients qui est à la fois pertinente sur le plan médical et assez importante pour l'analyse statistique.

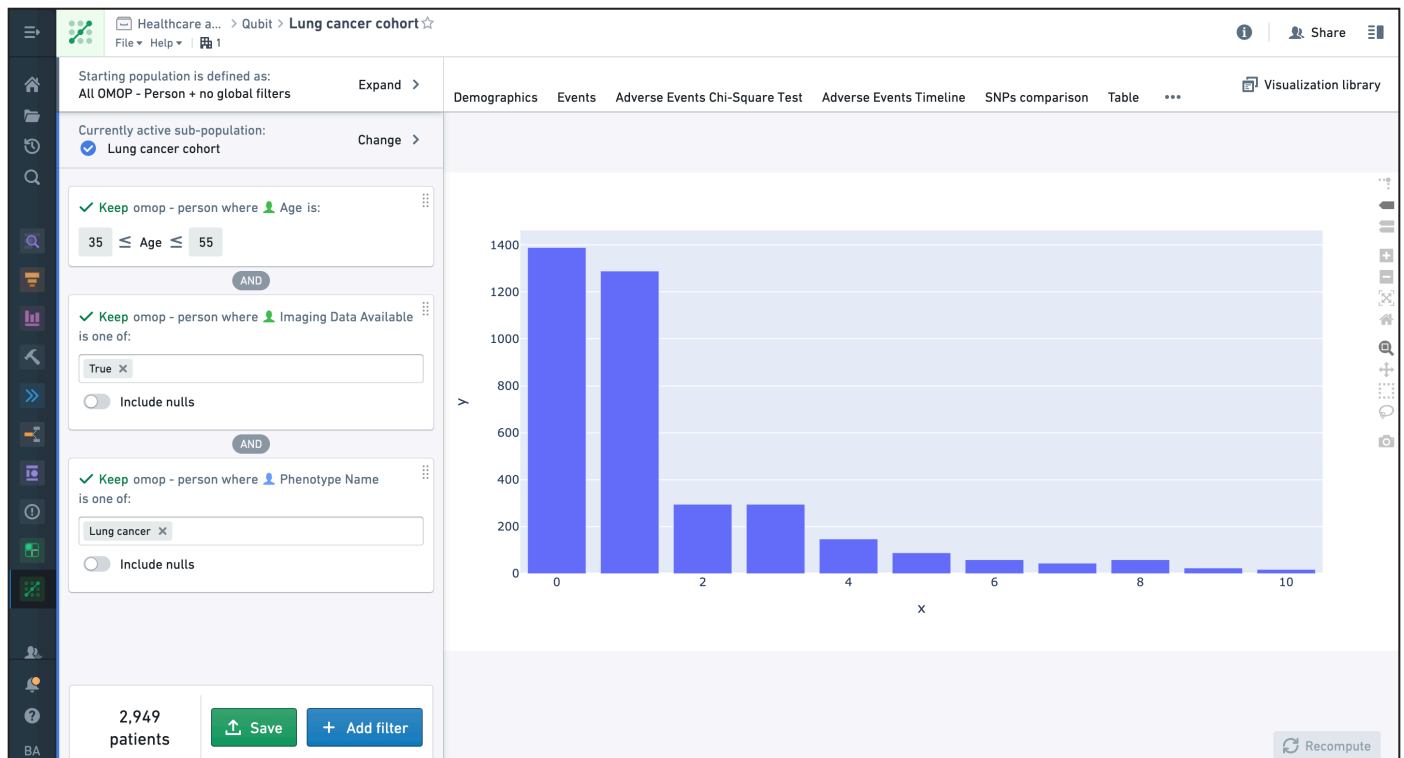
L'application de regroupement en cohorte de Foundry raccourcit ce processus en intégrant des experts médicaux, des propriétaires de données et des biostatisticiens à une interface commune et en construisant une bibliothèque pour les critères réutilisables.

Pour cette étude, je veux élaborer notre modèle pronostique pour les patients atteints de cancer du poumon à l'aide d'une source de données réelle.



## Sciences de la vie

J'ai déjà filtré jusqu'à patients entre 35 et 55 aux États-Unis avec des données d'imagerie et cliniques disponibles, et j'ai constaté que 16 000 patients correspondent à cette description.



Si ce n'est pas assez de patients, je peux facilement ajuster les critères pour élargir la population, sans avoir à faire appel à divers experts en données pour vérifier le nombre de patients.

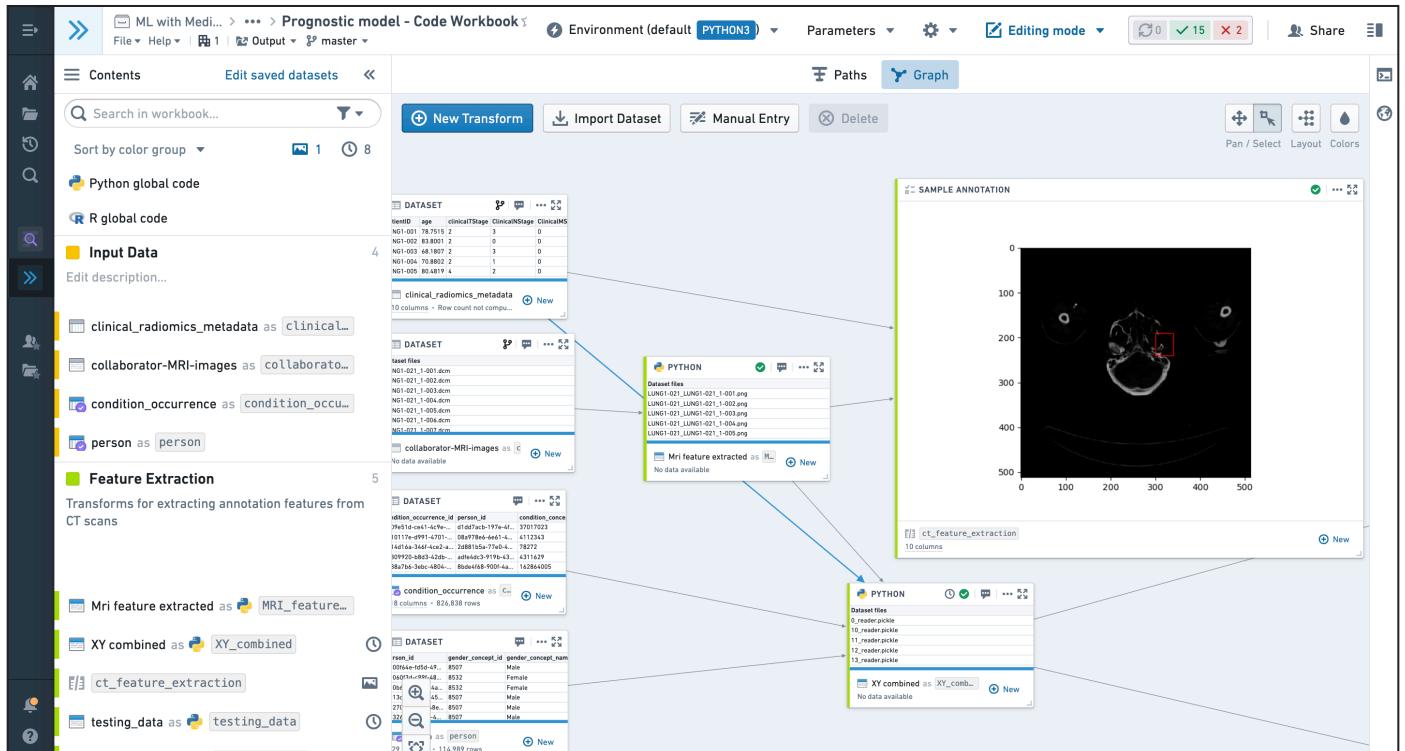
Traditionnellement, la mise à jour des critères d'inclusion peut souvent prendre une semaine voire plus, ce qui signifie que les mois peuvent passer avant le début de l'analyse.

Ensuite, je dois filtrer les patients atteints d'un cancer du poumon. Plutôt que de passer des semaines à compiler les ensembles de codes et la logique nécessaires pour définir l'état pathologique, je fais des recherches dans notre bibliothèque de phénotypes et je profite de l'expérience des autres experts.

Dans ce cas, j'utiliserai le phénotype défini par Observational Health Data Sciences and Informatics (OHDSI) pour le cancer du poumon afin de vérifier le nombre de patients.

# Sciences de la vie

Étant donné que toutes mes données sont déjà normalisées au format Observational Medical Outcomes Partnership (OMOP), je peux importer et appliquer automatiquement toutes les listes de codes et de cohortes définies par la communauté à code ouvert. Tout utilisateur peut ajouter à cette bibliothèque et les administrateurs peuvent examiner et promouvoir de nouvelles définitions pour une utilisation future.



Maintenant que nous avons 3 000 patients d'intérêt, je suis prêt à transmettre ce message à un collègue pour bâtir le modèle prédictif.

Un deuxième type de collaboration s'opère entre les data scientists qui développent un modèle. Les data scientists et les biostatisticiens utilisent souvent des environnements personnalisés pour le développement. Notre objectif est de préserver cette flexibilité, tout en garantissant l'accessibilité, la possibilité de vérification et le partage de leurs analyses et modèles

Nous avons conçu Foundry pour qu'elle soit aussi accessible que possible pour la science des données. Notre outil de code de travail natif permet aux data scientists de passer d'une bibliothèque R, Python ou SQL à l'autre. En quelques clics, il est possible d'ajouter des bibliothèques ou des logiciels libres à un classeur.

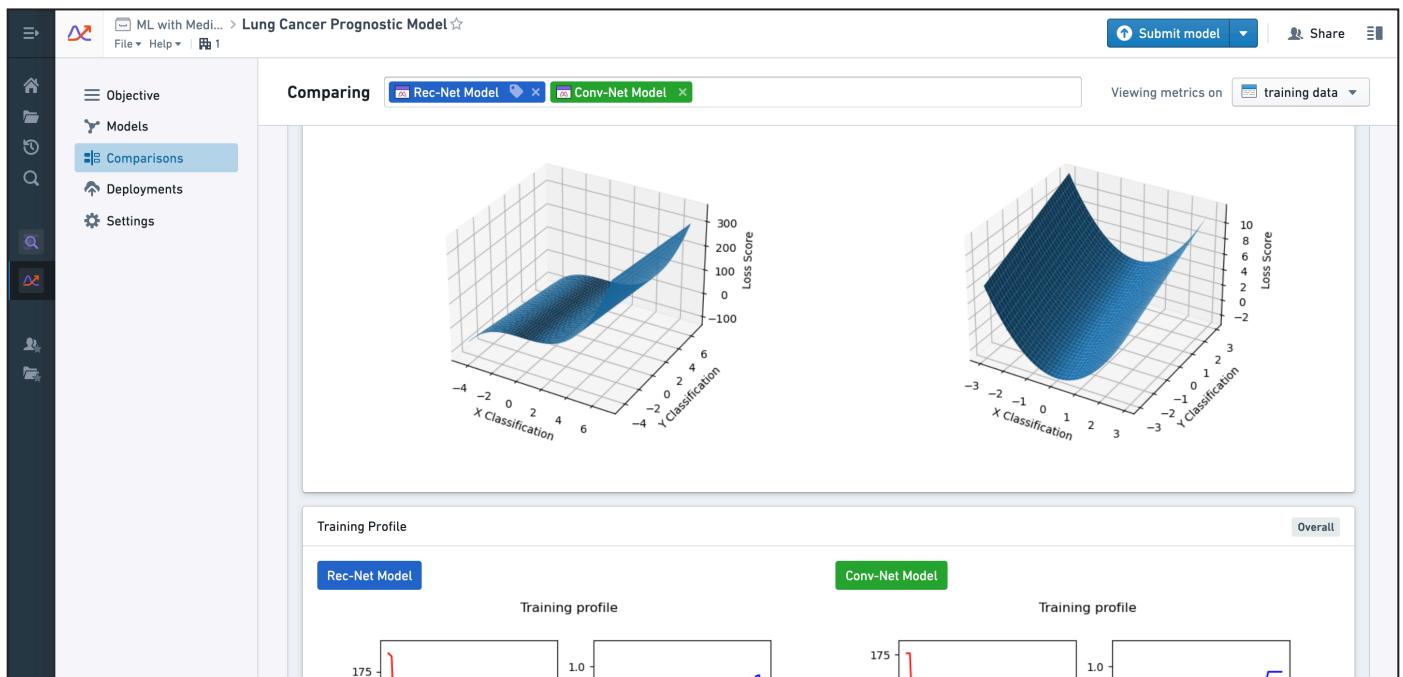
## Sciences de la vie

Donc, pour notre modèle : Toutes les données cliniques, démographiques et d'imagerie dont nous avons besoin sont prêtes. Nos ingénieurs de données l'ont déjà nettoyé et lié, et l'équipe de gouvernance a trié les autorisations. En tant que scientifique des données, j'ai l'occasion de plonger directement dedans.

Nous pouvons utiliser une bibliothèque à code ouvert ou d'apprentissage automatique exclusif pour extraire des fonctionnalités des images. Ensuite, nous formerons un modèle prédictif en utilisant ces fonctions en combinaison avec des fonctions extraites des données cliniques, comme l'âge ou les antécédents médicaux.

Cependant, que se passe-t-il si nous voulons utiliser d'autres outils pour l'élaboration de modèles? Nous avons des options. Foundry a des intégrations profondes avec RStudio et permet également aux clients de se connecter à des clusters HPC personnalisés pour développer avec l'aide d'outils bio-informatiques spécialisés.

Supposons qu'un autre membre de notre équipe voudrait développer dans RStudio au lieu du cahier d'exercices de code Foundry. Il peut facilement consulter les données de Foundry et commencer à former un modèle. Une fois qu'il est satisfait d'une version du modèle, il peut la repousser dans Foundry pour réitérer avec le reste de l'équipe.



---

## Sciences de la vie

Cette collaboration a lieu dans l'archétype Gestion de modèles de Foundry. Cet archétype fournit un cadre pour la gouvernance du modèle et la reproductibilité des résultats.

Nous montrerons ce à quoi cela ressemble en ouvrant la page d'accueil de notre équipe : l'objectif de modélisation pronostique du cancer du poumon,

Nous pouvons voir quelques versions de notre modèle : celle que nous avons développée dans le cahier d'exercices, une autre de RStudio et quelques autres de notre équipe. À partir de ce point, nous pouvons faire le suivi exact de la façon dont chaque version a été développée, mettre à jour le modèle lorsque les données sources sont mises à jour, comparer les mesures de performance et étiqueter les versions pour la mise en production dans les environnements de simulation temporaire ou de production.

Une collaboration sécurisée est particulièrement importante avec les données très sensibles des patients. Si nous travaillons avec des équipes ayant un accès différent aux données, nous pouvons utiliser les contrôles d'accès de Foundry pour fédérer d'autres formations. Je pourrais exécuter et peaufiner le modèle de mes collègues sur les données auxquelles j'ai accès seulement, puis partager une version améliorée du modèle avec un groupe plus large; ils peuvent bénéficier des modèles dans les données, sans avoir réellement accès aux renseignements sensibles.

Si je suis satisfaite du rendement de mon modèle, je pourrais passer à un troisième type de collaboration : partager mes résultats pour une utilisation opérationnelle. Une recherche percutante dépend de la traduction des résultats en découverte de nouveaux médicaments ou en amélioration des soins cliniques. Je peux déployer la version de production de mon modèle pour l'utiliser, soit dans l'environnement Foundry, soit dans un environnement externe comme un système de dossier de santé électronique (DES).

Chez les sociétés pharmaceutiques, un modèle pronostique comme le nôtre pourrait être utilisé pour raffiner les critères d'inclusion pour les nouveaux essais ou identifier les patients pour l'inscription à l'étude.

Attendu que chez un fournisseur, le modèle pourrait être déployé dans un système externe comme un DES, où il peut éclairer la prise de décision clinique.

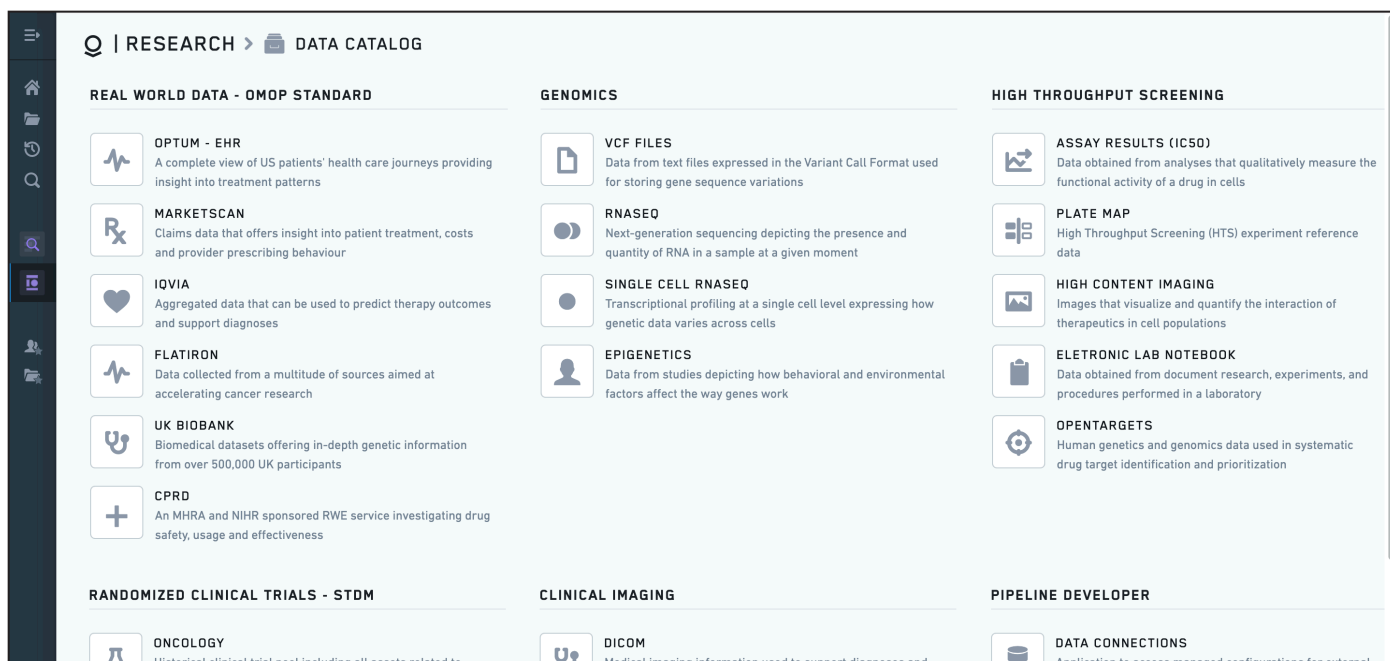
La qualité des modèles est proportionnelle à celle des données sur lesquelles ils sont construits. Pour élaborer un modèle comme le nôtre, il faut extraire des données de haute qualité provenant de sources multiples et disparates tout au long du parcours du patient.

L'architecture interopérable de Foundry me permet de le faire en m'assurant que les systèmes de source fracturée peuvent être facilement unifiés.

Chaque organisation dispose d'un écosystème informatique unique pour saisir ses données biomédicales et que les données elles-mêmes sont disponibles dans une grande variété de formats.

Foundry fournit le tissu conjonctif entre ces systèmes.

Les connexions prêtes à l'emploi pour tout système de stockage de données garantissent que les données de tous les formats peuvent être facilement intégrées dans une plateforme d'analyse unique. Dans cet exemple, je peux voir que notre organisation a déjà établi des connexions avec un laboratoire de génotypage interne, des fournisseurs de réclamations tiers et un entrepôt de données.



---

## Sciences de la vie

Nous disposons également de connexions à la machine HTS pour l'utilisation dans les flux de travail de découverte et ERP et CRM pour le travail en aval sur les cas d'utilisation commerciale ou commerciale.

À l'aide de Foundry, le MIH a ingéré 170 millions d'expériences de HTS pour de nouveaux médicaments potentiels et les a combinés à d'autres données telles que les niveaux d'expression des gènes, la toxicité et les images à contenu élevé pour découvrir de nouveaux médicaments candidats pour des maladies comme le paludisme, le myélome multiple et le cancer de la prostate.

En tant qu'ingénieur, je peux vérifier automatiquement les mises à jour de données et configurer des alertes lorsque celles-ci s'écartent de la qualité attendue.

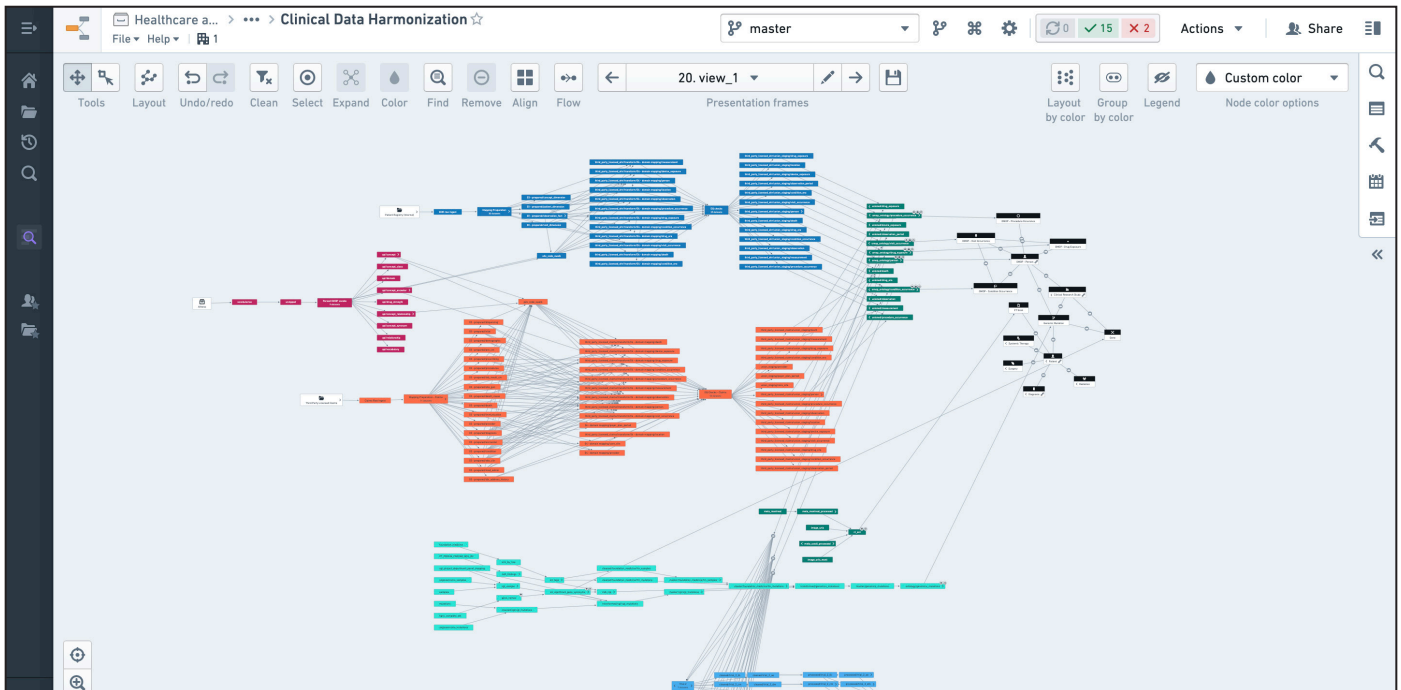
Les données de toute modalité peuvent être rapidement centralisées et cataloguées, de sorte que l'équipe d'ingénierie peut consacrer plus de temps à la deuxième partie du casse-tête : comment normaliser ces données pour tous les patients.

Parce que, non seulement je dois réassembler virtuellement le parcours d'un seul patient, mais je dois aussi le faire d'une manière qui me permet de comparer les tendances de nombreux patients à la fois.

En restant fidèle à notre personnalité d'ingénieur, je passerai maintenant à une vue de lignée de données pour montrer la manière dont Foundry accélère cette harmonisation.

Chacune des cases est un ensemble de données, et au fur et à mesure que nous allons de gauche à droite, nos données sont transformées d'ingestions brutes à des ensembles de données nettoyées et harmonisées prêtes à l'analyse.

# Sciences de la vie



Comme vous pouvez l’imaginer, nos clients veulent que leurs talents en science des données se concentrent sur l’analyse et non sur un débat à propos des données. En tant qu’équipe de gestion des données, notre objectif est de fournir des ensembles de données propres, fiables et prêtes pour l’analyse qui utilisent des vocabulaires médicaux et des modèles de données usuels.

Cela permet aux chercheurs de pivoter facilement entre les sources et d’extraire des fonctionnalités de différentes modalités à mesure que les projets évoluent.

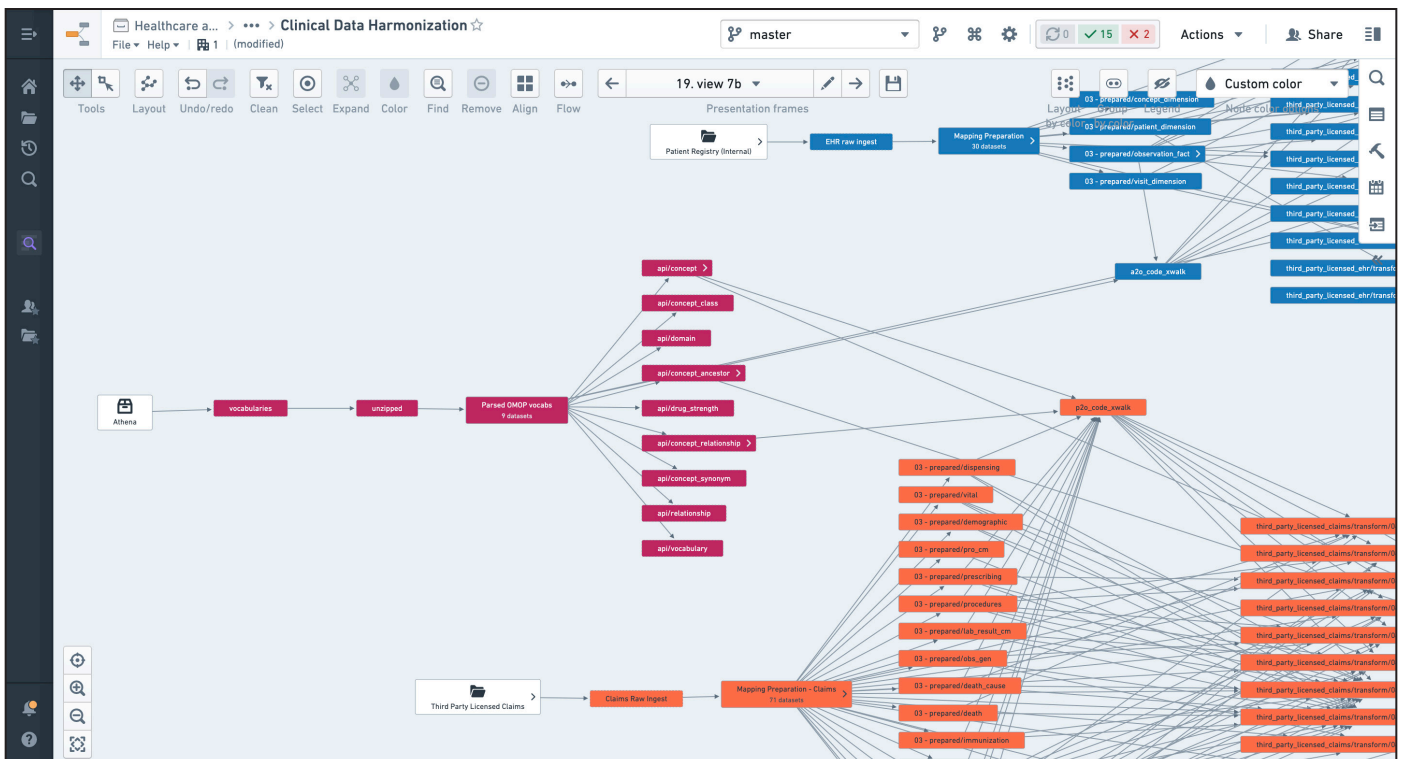
Cependant, les projets de normalisation des données peuvent prendre des années. Nous avons créé les archétypes Foundry pour réduire ce processus à quelques semaines, autant pour les données réelles que pour les données historiques des essais cliniques.

Je vais commencer par un exemple tiré de nos travaux de données probantes du monde réel. Faisons un zoom avant sur notre graphique, nous avons deux sources de données qui sont en train d’être traduites dans le modèle commun de données au format OMOP, en bleu et en orange.

# Sciences de la vie

Imaginez que nous venons d'obtenir une licence pour une troisième source, les réclamations de DES. Nous voulons que ces données soient dans le même format OMOP que les autres afin que les chercheurs puissent facilement élaborer des modèles sur l'une des trois sources.

En quelques clics, je peux utiliser un archétype de pipeline pour déployer un pipeline de données préalablement établi qui convertit cette nouvelle source de données en modèle commun de données. Tout ce que je dois faire, c'est diriger l'archétype vers mes ensembles de données d'entrée.



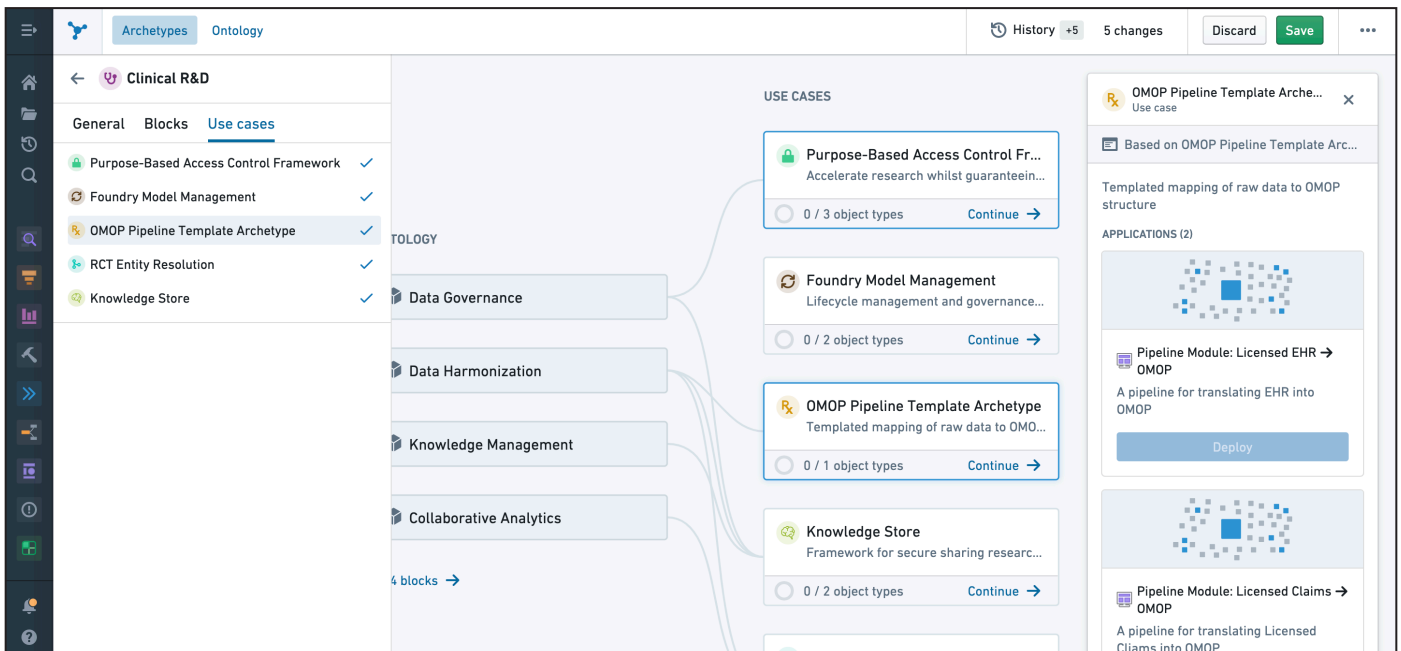
Ensuite, on me remet un ensemble de bilans de santé préalablement définis et de calendriers de construction. Je peux les personnaliser ou simplement examiner le plan de déploiement et l'exécuter. Sur mon graphique de gestion des données, j'ai ajouté un pipeline complet sans écrire une seule ligne de code. Il est en vert. J'ai dressé une liste des données sources aux vocabulaires médicaux comme RxNorm et SNOMED, et j'ai transformé mes tableaux de sources en tableaux OMOP prêts à analyser.



## Sciences de la vie

Les chercheurs de mon organisation disposent maintenant de toutes les données du monde réel, sans avoir à traduire entre les schémas bruts.

Un autre domaine dans lequel Foundry accélère la normalisation est celui des données historiques des essais cliniques. Les essais fermés sont de riches sources de données multimodales de grande qualité sur les patients. Par contre, chaque essai est mené et enregistré un peu différemment, laissant des organisations de R&D avec des centaines de silos de données plutôt qu'un ensemble réutilisable de données sur les patients.



L'harmonisation croisée des essais est indispensable pour libérer de la valeur supplémentaire de ces données : une fois que les patients sont comparables dans l'ensemble des essais, les chercheurs peuvent utiliser des bassins beaucoup plus importants pour générer des hypothèses sur l'expansion des indications, la stratégie de biomarqueurs ou la progression de maladie.

Ici, dans ma base de données, j'ai importé 10 essais à partir d'un système source, chacun ayant 20 ensembles de données de composants, avec des douzaines de variables dans chacun d'eux.

---

## Sciences de la vie

L'archétype de résolution d'entité de Foundry guide l'effort d'harmonisation entre ces éléments — il affiche automatiquement les correspondances de domaine et de variable suggérées, mais permet ensuite aux experts en la matière d'examiner et de confirmer les correspondances logiques.

La provenance du mappage complet, les correspondances, les confirmations et les transformations, sont enregistrées et transparentes pour tous les futurs utilisateurs.

Les règles confirmées sont automatiquement appliquées aux nouveaux essais ajoutés au pipeline, ce qui garantit que je n'aurai à effectuer cette harmonisation qu'une fois que les ensembles de données seront plus cohérents.

J'ai donc créé une vue 360 degrés de chaque patient et j'ai mis leurs points de données disparates dans le contexte de leur parcours global. Plus important encore, chaque histoire de patient est maintenant racontée dans la même langue; les archétypes de normalisation me permettent de comparer les symptômes d'un patient directement à ceux d'une autre source.

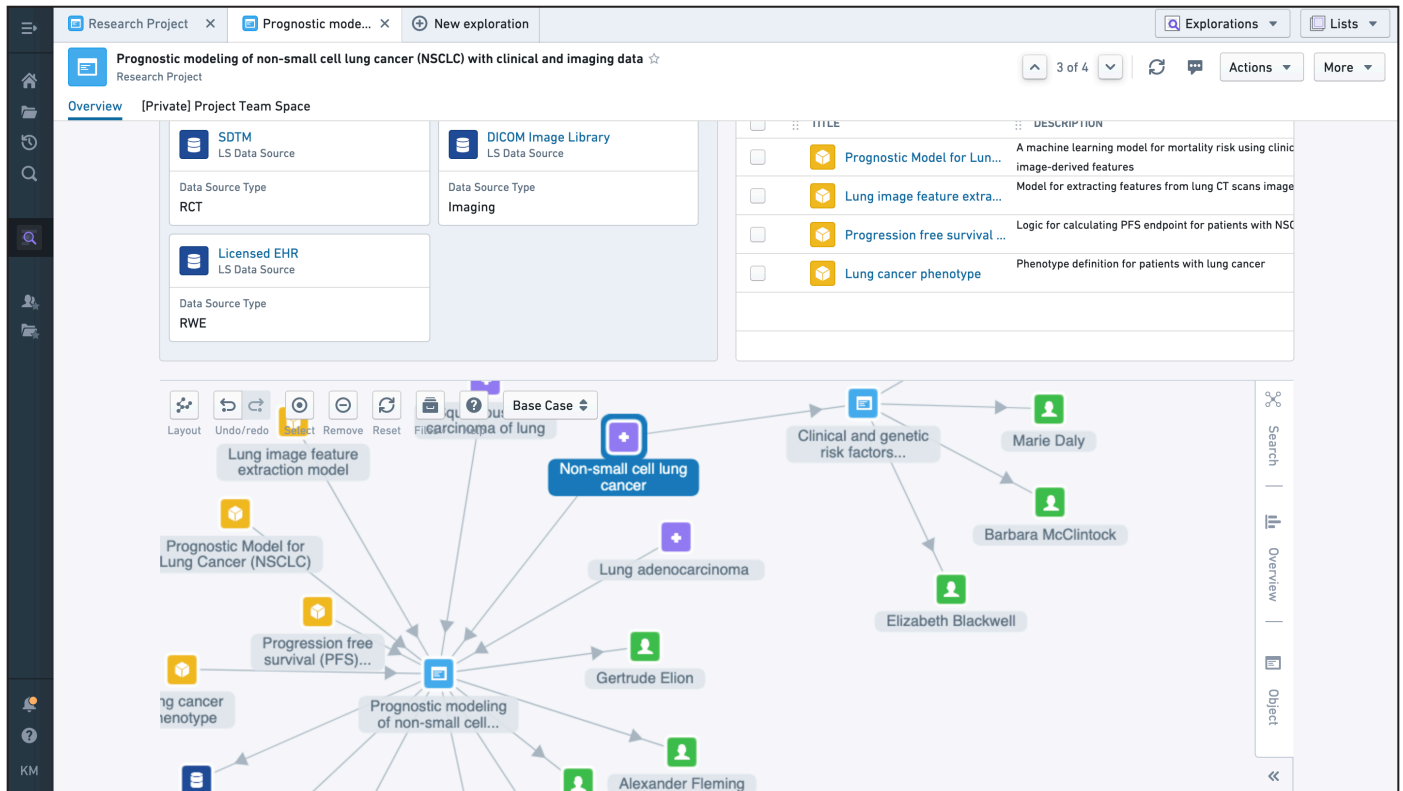
### Partie 4 → Gestion des connaissances

Nous avons examiné en rétrospective la façon dont Foundry peut être utilisée pour préparer les données pour la recherche. Maintenant, regardons vers l'avenir, la manière dont ce modèle pourrait être partagé et bâti en toute sécurité par les autres membres de mon organisation.

Plutôt que de reprendre de zéro, les chercheurs peuvent découvrir des projets antérieurs et prendre de l'avance sur les cohortes, les ensembles de données et la logique créés par leurs collègues. Même des résultats apparemment inintéressants pourraient mener à la prochaine percée.

Les modèles qui ont été relégués en raison du manque de résultat pourraient générer une nouvelle hypothèse lorsqu'ils sont exécutés par rapport aux sources de données mises à jour. Une fois que l'archétype du magasin de connaissances est déployé, tous les projets sont configurés avec une page d'accueil pour les collaborateurs.

# Sciences de la vie



Dans notre exemple, cela montre l'objectif de mon étude, les données que j'ai utilisées et les liens vers les modèles que j'ai élaborés. Nous voulons que le partage soit aussi peu coûteux que possible. Mon étude est automatiquement enregistrée comme nouveau nœud sur le graphique de connaissances de mon établissement et liée à des métadonnées qui pourraient aider les futurs chercheurs à la découvrir.

Je peux utiliser le même cadre pour rechercher des recherches en cours qui pourraient accélérer la mienne. Je garde le contrôle sur tout ce que je veux partager. Par défaut, tout ce qui est soumis à la boutique de connaissances hérite des autorisations des données brutes utilisées pour les extraire.

Les autres utilisateurs sont informés de notre projet, mais ils ne peuvent approfondir mon travail que s'ils ont les approbations nécessaires en place, ou si la sortie a été désignée comme étant « sécuritaire » pour être partagée par un administrateur.

## Sciences de la vie

Dans ce cas, je proposerai mon modèle pour une utilisation de production plus vaste. Une fois approuvé par les administrateurs, il apparaîtra comme une ressource réutilisable de mon étude. Ces objets de connaissances publiés peuvent être découverts dans l'application Boutique de connaissances. Ici, nous pouvons voir le modèle pronostique que nous venons de publier, maintenant disponible pour les autres membres de mon organisation.

The screenshot displays the Foundry Knowledge Object interface for a "Prognostic Model for Lung Cancer (NSCLC)". The interface is divided into several sections:

- Metadata Table:** A table with two columns: "Property" and "Value".

Created At	Wed, Jan 20, 2021	Knowledge Object ID	ko_1
Author	RWE Analyst	Category	Prognostic Model
Maintainer	RWE Analyst	Originating Research Project Name	Prognostic modeling of non-small cell lung cancer (NSCLC) with clinical and imaging data
Shared Logic	CNN_Model - RStudio	README	Prognostic model for non-small cell lung cancer (NSCLC) documentation
- Logic Graph:** A visual representation of the model's logic, showing a flow from input data to training and then to model outputs.
- Lineage View:** A view showing the lineage of the model, starting from "collaborator-MRI-images" and "clinical\_radiomics\_metadata" leading to "feature\_extracted", then "training-data", and finally to "metrics" and "CNN\_Model\_2".

La reproductibilité de la recherche scientifique est en crise grave. Des rétractions à profil élevé de recherches observationnelles sur la COVID démontrent l'importance de bien faire les choses.

Foundry aide à résoudre ce problème grâce au suivi automatique de la provenance. Tout résultat de recherche, qu'il s'agisse d'un ensemble de données, d'un modèle ou d'une visualisation, peut être retracé étape par étape jusqu'à la version exacte des données brutes utilisées pour les produire.

De la même manière, Foundry aide les organisations à suivre l'attribution. Chaque fois qu'un artefact de la boutique de connaissances est réutilisé, cette utilisation est suivie et l'auteur initial est reconnu.

---

## Sciences de la vie

La combinaison d'une sécurité robuste et d'une provenance automatique donne à nos clients la confiance nécessaire pour collaborer de manière innovante, qu'il s'agisse de travailler en collaboration avec des analystes tiers ou d'initiatives de recherche publiques privées.

### Conclusion

Ceci est le bon moment pour quitter notre démonstration. Comme nous l'avons montré, nous croyons que Foundry est unique dans sa capacité à aborder certains des aspects les plus complexes de la recherche clinique : la gouvernance des données, la reproductibilité des résultats et la collaboration sécurisée entre les études. Nous aidons nos partenaires à passer d'une étude à l'autre et, en fin de compte, à transformer la recherche en une amélioration des résultats pour les patients. Nous le transmettons maintenant à Sam et à Liam pour parler de notre passion envers les industries.

---

## National Institutes of Health

### SPEAKER

Dr. Joni Rutter and  
Dr. Ken Gersing

Bonjour, je m'appelle Joni Rutter et je suis directrice par intérim du National Center for Advancing Translational Sciences ou NCATS.

Le NCATS a été créé il y a 10 ans pour éliminer les goulots d'étranglement coûteux et chronophages dans le processus de recherche translationnelle. Ces goulots d'étranglement peuvent être scientifiques, opérationnels ou administratifs.

Notre principal espoir est de pouvoir apporter plus de traitements à plus de personnes et plus rapidement. Pour raccourcir les échéanciers, nous nous concentrons sur ce qui est commun à toutes les maladies et nous tirons parti des effets multiplicateurs.

Nous entreprenons des projets de recherche translationnels à n'importe quelle étape du développement préclinique ou clinique, et nous collaborons pour les faire progresser le long du pipeline. Grâce à notre étude des processus translationnels, nous pouvons surmonter les goulots d'étranglement et mettre des traitements entre les mains des fournisseurs et de leurs patients plus rapidement. C'est ce qu'on appelle la science translationnelle.

---

## National Institutes of Health

Dans le cas de la COVID-19, les chercheurs avaient besoin que la science aille plus vite que jamais. Nous devons mener des recherches de base, translationnelles et cliniques ainsi que des essais cliniques et mettre en œuvre la science en même temps.

Cependant, l'accès aux données cliniques sur la santé, et le fait de rendre ces données significatives, ouvertes et accessibles, a constitué un obstacle majeur. Les dossiers médicaux électroniques, ou DME, sont la plus grande source de données cliniques. Cependant, aux États-Unis, nous n'avons pas de façon standard de recueillir et de gérer ces données cliniques. Par conséquent, il n'existe pas de façon standard d'utiliser les DME des patients à des fins de recherche, pour aider à prendre ou à éclairer des décisions de santé publique en utilisant des données presque en temps réel. Et c'est ici que la collaboration nationale de la cohorte COVID, ou N3C, entre en jeu.

Je m'appelle Ken Gersing et je suis le directeur de l'informatique de la division de l'innovation clinique de NCATS.

L'une des choses les plus étonnantes à propos de N3C, c'est que vous savez, nous pouvons parler de statistiques. Nous avons 5 milliards de lignes de données et un million d'enregistrements de DME de patients atteints de la COVID-19 qui remontent à avant la pandémie de COVID-19. Par contre, ce qui est vraiment incroyable à propos de N3C, c'est que dans le monde de la santé publique, les données sont souvent fragmentées, et elles existent en silos partout au pays. Et ce que nous avons été en mesure de faire à N3C, pour la première fois, c'est de créer un ensemble de données à l'échelle nationale que tout le monde a accepté de partager afin que nous puissions faire face à cette pandémie.

En science, vous voulez connaître la provenance des données, vous voulez connaître toutes les personnes qui les ont manipulées, tous les changements qu'elles ont subis. Cependant, la science reproductible est difficile, car les méthodes sont souvent décrites simplement en mots. Par contre, à Palantir, nous pouvons réellement regarder les étapes qui nous ont permis de passer de A à B. Donc, nous pouvons simplement l'imprimer ou encore, demander à un autre ordinateur de la reprendre et de l'exécuter de la même façon. Alors, la reproductibilité est à la portée d'un bouton, alors qu'elle était presque impossible auparavant. Ce que nous faisons est indispensable.

Nous disons souvent que le N3C n'était pas prêt. Cependant, il l'était. C'est la science translationnelle en action et c'est également intrinsèquement de la nature de NCATS.

NCATS avait travaillé sur une solution pour rendre les données sur la santé partageables et disposait de ressources qui pouvaient rapidement être mises en œuvre pour former le N3C et son enclave de données en quelques semaines. La modularité et l'élasticité du nuage ont permis de créer un environnement propice à l'expérimentation rapide. Nous étions prêts à évoluer rapidement lorsque nous en aurions besoin. Nous avons donc mis à profit cette technologie existante pour avoir des réponses à portée de main.

Donc, lorsque la crise a frappé, 86 centres nous fournissaient leurs données. Par contre, ils parlent tous des langues différentes. Nous savions que nous pourrions amener tous ces centres à parler la même langue. Nous leur avons donc demandé de nous envoyer les données dans leur langue et N3C les prendra et nous les harmoniserons grâce à Palantir. Nous avons pu tout mettre dans un seul répertoire et demander aux scientifiques de regarder les données dans ces langues différentes, sans même savoir que c'était le cas. Et donc, de leur point de vue, c'est un ensemble de données continu. C'est vraiment incroyable.

Tout est stocké dans un seul référentiel sécurisé et très important, car il s'agit de données de dossiers médicaux électroniques. Le tout est en fait hébergé au NCATS dans notre nuage gouvernemental et une instance Palantir où la communauté vient utiliser cet ensemble de données.

Nous avons donc environ mille chercheurs qui utilisent les données chaque jour. Nous avons regroupé les gens dans ce que nous appelons les équipes de domaine. Et une équipe du domaine est en fait un groupe d'enquêteurs intéressés par un certain aspect de la COVID-19. Et ils travaillent ensemble pour résoudre des problèmes. Ce qui est vraiment merveilleux, c'est que les découvertes faites, les outils développés et les algorithmes utilisés sont partagés entre toutes les équipes du domaine. Nous appelons ces objets partageables des « objets de connaissance ». À bien y penser, c'est presque comme une épicerie.

---

## National Institutes of Health

Vous pouvez prendre un objet de connaissances et le réutiliser. Donc, la science peut alors évoluer très rapidement, car plutôt que de réinventer chaque fois la roue, vous choisissez les pièces dont vous avez besoin, vous les modifiez comme vous le souhaitez, mais elles sont réutilisables. Nous n'avons donc pas besoin à le réinventer chaque fois.

Beaucoup de gens ont de grands ensembles de données. Le secret est de les transformer en connaissances ou de les rendre utilisables pour créer des connaissances. C'est ce que Palantir nous offre, cette facilité d'utilisation.

Eh bien, aujourd'hui, le N3C est une ressource nationale sécurisée de données réelles issues de dossiers médicaux électroniques en situation réelle provenant de patients testés pour la COVID-19 et de témoins, ce qui accélère la recherche sur la COVID-19 et, en fin de compte, améliore les soins aux patients.

Nous travaillons avec des étudiants et des chercheurs de toutes les disciplines scientifiques et nous leur apprenons à utiliser l'Enclave des données de la NC pour répondre à des questions de recherche critiques. La pandémie mondiale a mis l'accent sur ce type de travail, et nous devons maintenant voir la manière d'appliquer cette approche à toutes les maladies.



SECTION

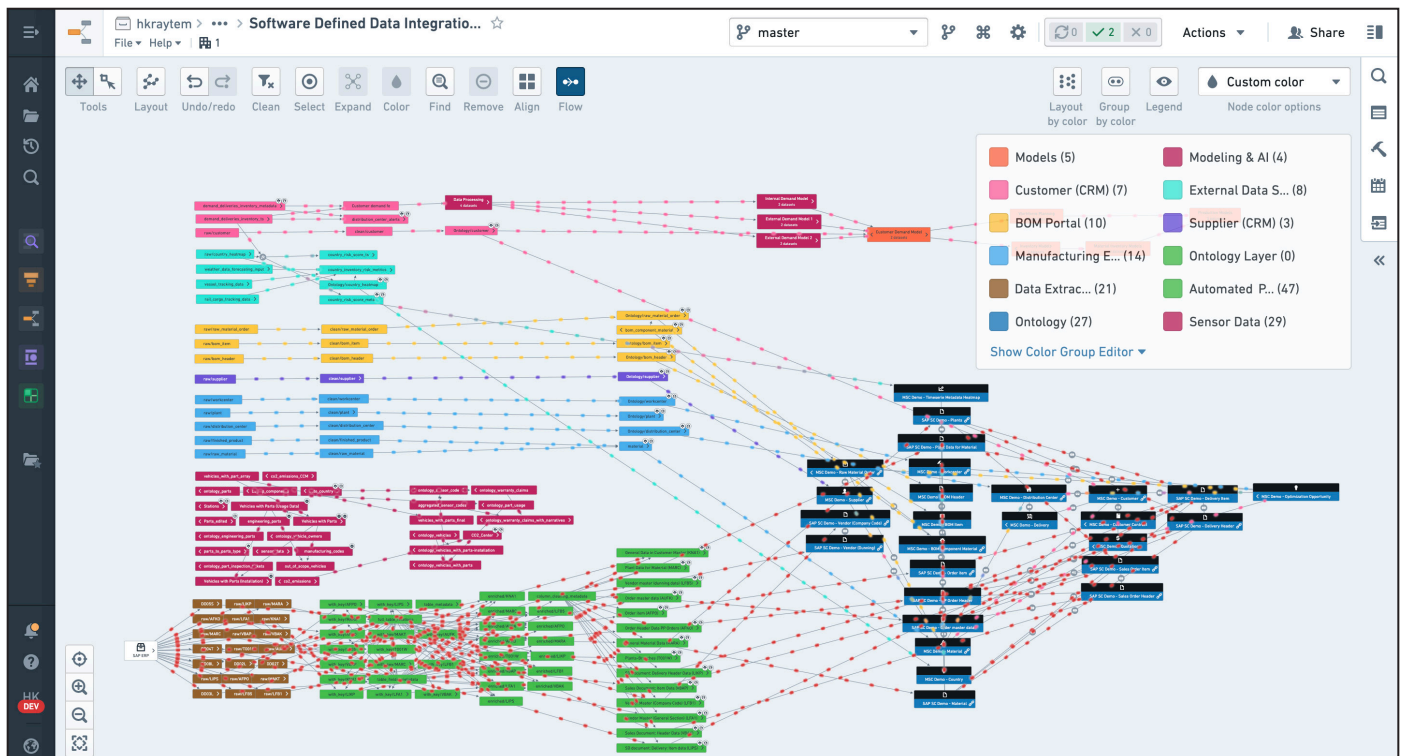
Industriels

SPEAKER

Sam Woodward  
and Liam Mawe,  
Forward Deployed  
Engineers

Présentation

Bonjour, je m'appelle Sam Woodward. Je suis informaticien et je travaille sur l'IdO chez Palantir. J'ai passé ces dernières années à travailler avec des dizaines de nos clients du secteur industriel et je suis convaincu que notre plateforme est capable de traiter les données comme aucune autre plateforme ne peut le faire. Nous avons travaillé aux côtés de nos clients pour comprendre les calculs analytiques dont ils ont besoin afin de pouvoir les intégrer directement dans notre infrastructure de séries chronologiques de classe mondiale. Nous avons travaillé sur les fonctionnalités qui leur permettent de construire et d'exécuter des modèles sur l'ensemble de l'historique de leurs données de capteurs, sans sacrifier la performance. Et nous avons mis au point les outils permettant de combiner les données des capteurs avec d'autres données de la plateforme afin de contextualiser pleinement leurs opérations et de mettre en place des modèles à l'échelle de la flotte.



---

## Industriels

Donc, en travaillant en collaboration avec des entreprises comme 2M, FCA et Airbus, nous avons découvert certains des défis communs auxquels ces entreprises font face, tant en termes de paysage de données que d'opérations commerciales. Et étant donné que nous sommes un groupe d'ingénieurs très passionnés, nous avons passé des années à travailler sur ces problèmes.

Nous avons pu réintégrer ces connaissances durement acquises dans la plateforme, de sorte que vous pouvez désormais les appliquer au contexte spécifique de chaque client en quelques semaines.

Il s'agit donc en partie de ce que nous appelons l'intégration de données définie par logiciel. Il s'agit essentiellement de remplacer en quelques clics ce qui nécessitait auparavant des mois, voire des années, de travail manuel pénible et une connaissance spécialisée des sources de données sous-jacentes.

- comprendre des milliers de tableaux sous-jacents avec des noms de colonnes non intuitifs et des mappages dans des systèmes comme les ERP ou les CRM;
- gestion de faible temps d'attente et stockage de données à l'échelle des pétaoctets;
- assurer une récupération transparente des données vers les sources de données sous-jacentes, ce qui signifie que nous pouvons déployer instantanément des modèles dans les flux de travail quotidiens;
- et pour cela, vous devez vous assurer que la sécurité des données, les contrôles d'accès et la provenance des données sont intégrés dans tous les coins du logiciel.

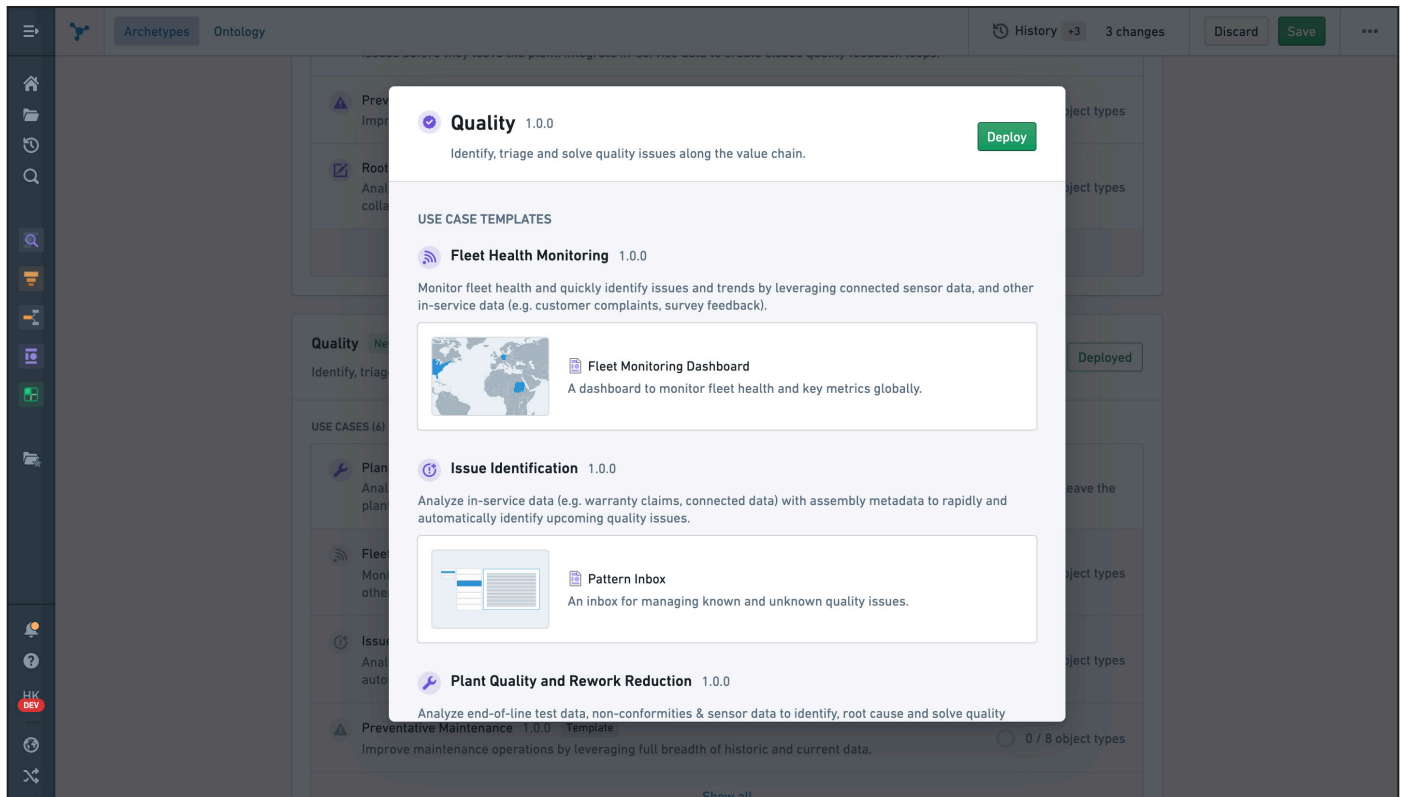
# Industriels

The screenshot displays the 'Archetypes Ontology' interface. At the top, there are navigation tabs for 'Archetypes' and 'Ontology', along with a 'History' section showing '+3' items and '3 changes', and buttons for 'Discard' and 'Save'. The main content area is titled 'Welcome to Archetypes' with the subtitle 'Discover, manage and expand your verticals'. It features two main sections: 'Core Assets' and 'Aftersales Management & Customer Care'. The 'Core Assets' section includes a 'Deployed' status and a description: 'Data asset foundation, ontology and building blocks for ad-hoc workflows and analyses.' Below this, there are two use cases: 'Asset 360 1.0.0' (described as a comprehensive view of a core asset) and 'Plant 360 1.0.0' (described as a comprehensive view of a plant integrating sensor data, non-conformities, and rework, with a progress indicator of '4 / 4 object types'). The 'Aftersales Management & Customer Care' section also has a 'Deployed' status and a description: 'Optimize aftersales part distribution, improve sales & provide proactive customer care.' It lists two use cases: 'Inspection & Maintenance Planning 1.0.0' (visualizing schedules and capacity) and 'Proactive Customer Care 1.0.0' (identifying in-service quality issues). A sidebar on the left contains various navigation icons, including a red 'DEV' badge.

C'est donc parce que nous avons construit cette base technique que nous pouvons maintenant l'appliquer aux opérations commerciales en quelques semaines. Par exemple, les fabricants peuvent repérer les problèmes de qualité ou mieux gérer des portefeuilles de produits complexes, les réseaux logistiques mondiaux peuvent optimiser les réponses à des phénomènes tels que la régionalisation du commerce, ou les entreprises du secteur de l'énergie peuvent optimiser la production en utilisant des données de capteurs à grande échelle provenant de centaines d'actifs à travers le monde.

Sur cette base technique, nous sommes ravis de vous présenter nos archétypes industriels. Notre catalogue d'archétypes couvre des fonctions allant de l'optimisation de la production à l'arrière-plan. Nos clients peuvent utiliser ces archétypes pour influencer rapidement les décisions prises dans l'ensemble de l'entreprise, sans avoir à reconstruire une solution à partir de zéro pour chaque nouveau besoin.

# Industriels



Aujourd'hui, nous vous montrerons deux archétypes de Foundry qui peuvent aider à transformer les opérations, en commençant par l'archétype de la qualité.

## Partie 1 → Qualité

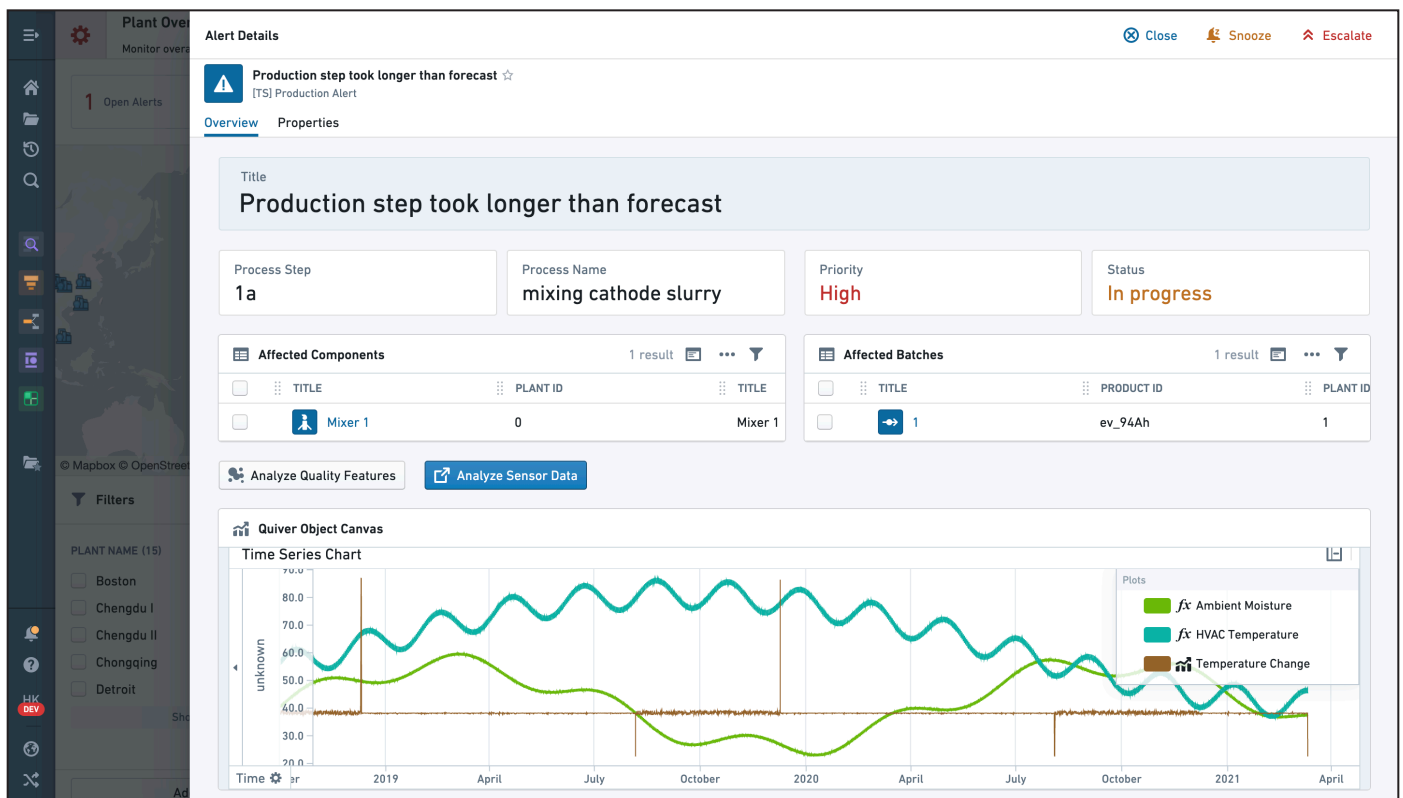
Prenez la fabrication de batteries. L'utilisation des batteries au lithium devrait continuer à augmenter, et les fabricants sont confrontés à un énorme défi : celui d'augmenter la qualité tout en continuant à réduire les coûts. La fabrication des salles de bains est un processus extrêmement précis de plusieurs étapes, et des déviations peuvent survenir à tout moment. Depuis des années, il existe d'innombrables solutions ponctuelles qui, en théorie, améliorent sensiblement ce processus, mais qui, dans la pratique, ont vraiment du mal à gérer l'ampleur et la flexibilité dont vous avez besoin ici.

# Industriels

Nous vous montrerons la manière dont nous avons effacé ce code en prenant ces processus très complexes et en obtenant des résultats en quelques semaines avec l'archétype de la qualité.

Cet archétype mettra en place les intégrations de données nécessaires, générera les connexions entre les sources de données et déploiera les outils permettant d'exécuter les analyses de qualité pertinentes. À titre d'exemple, l'archétype déploiera notre connecteur de données IdO, qui ingère des données de capteurs granulaires à grande échelle. Ces données de capteurs, qu'il s'agisse de données par lots ou de données en continu, peuvent ensuite être utilisées avec d'autres sources de données structurées pour obtenir une image complète d'un processus de bout en bout.

Je vais commencer par jeter un coup d'œil à mon point de vue mondial sur la santé de l'usine, avec toute alerte ouverte liée à la production. Je peux voir que j'ai une alerte critique ouverte. Je peux donc inspecter les détails liés à l'alerte pour commencer à comprendre ce qui se passe. Pour approfondir, je peux enquêter sur mes lots récents afin de déterminer d'où proviennent mes déviations.



---

## Industriels

Je vais examiner les données des capteurs et les caractéristiques de nos lots pour comparer la différence entre les piles qui ont passé les contrôles de qualité et celles qui ont finalement dû être mises au rebut. Je peux générer une vue prédéfinie qui trace les caractéristiques de qualité pertinentes pour mon étape d'échec afin de comprendre où mes lots diffèrent au début du processus. Une fois que j'ai déterminé où je vois des différences significatives, je peux ajouter mes lots de tous les temps pour mettre en évidence tout modèle qui pourrait m'aider à reproduire davantage de bons lots.

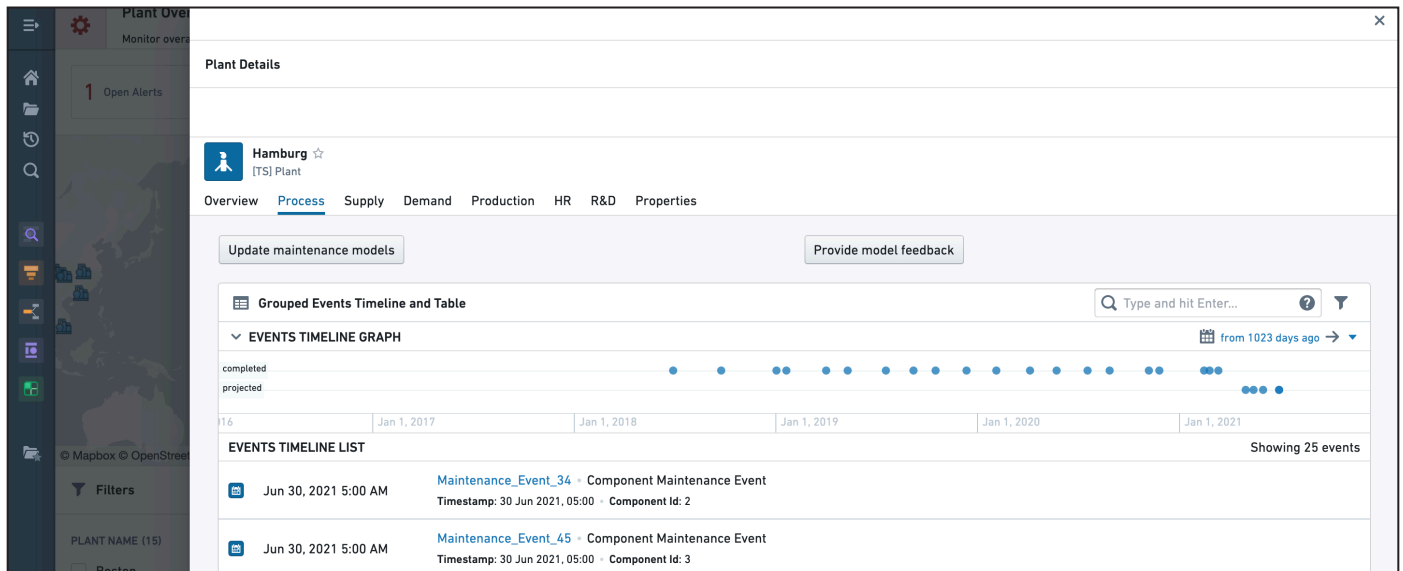
Plusieurs choses pourraient conduire ces écarts. Pour mieux comprendre si j'ai un problème avec mes matières premières ou mon équipement de traitement, je peux m'intéresser à une ligne de production en particulier et tracer mes lots réussis au fil du temps. Je vois que j'ai subi une dégradation périodique, ce qui peut indiquer un problème avec l'entretien de cet équipement. Pour diagnostiquer davantage, je peux choisir de superposer certains renseignements pertinents sur mon équipement, y compris les données d'entretien récentes. La possibilité de superposer les données de différents systèmes avec mes données de qualité et de capteurs change la donne en termes de compréhension réelle de mon processus. Je sais que mon mélangeur nécessite un travail régulier, mais il semble que je souffre d'une augmentation du taux de rejet avant de l'effectuer. Cela peut indiquer que notre modèle pour la fréquence d'exécution de l'entretien et des réparations est inadéquat pour une qualité constante.

Pour comprendre la manière d'améliorer mon modèle, je peux utiliser les relevés des capteurs du mélangeur lui-même. Je peux rapidement extraire toutes les lectures de capteurs disponibles et nettoyer mes capteurs bruyants pour préparer les entrées de mon modèle. Je peux ensuite sélectionner un intervalle d'entraînement et mon objectif (mes bons lots) et créer rapidement un modèle que je peux modifier en temps réel pour comprendre la manière de mieux anticiper les échecs à venir.

Ce qui est techniquement unique ici, c'est la possibilité d'incorporer facilement différentes sources de données dans mon modèle et de le configurer en pointant et en cliquant pour obtenir un retour visuel instantané.

# Industriels

Mon modèle n'est utile que si je peux l'incorporer dans mes opérations quotidiennes. À partir d'ici, je peux exporter mon modèle pour l'affiner et le comparer à mon programme d'entretien existant, puis incorporer les modifications dans les opérations de mon usine.



L'archétype de la qualité offre la flexibilité de s'attaquer à de nombreux angles différents d'amélioration de la qualité qui n'existaient pas auparavant dans l'espace.

Cette intégration transparente des données relatives à l'entretien, à la qualité et aux capteurs me permet de comprendre rapidement le contexte complet de mon processus et d'informer mes prochaines modifications des opérations. Dans ce cas, je peux mieux estimer quand je dois effectuer un entretien, générer automatiquement des commandes de pièces et le programmer pendant une période sécuritaire et rentable. Cependant, je peux utiliser les mêmes techniques et outils pour m'assurer que je maintiens des niveaux de qualité élevés tout en ajustant les paramètres du processus, en changeant mes matières premières ou en augmentant mon débit.

## Part 2 → Supply Chain

Pour comprendre certaines des autres façons dont nos clients utilisent les archétypes, examinons une autre fonction industrielle essentielle : la chaîne d'approvisionnement.

---

## Industriels

Les chaînes d'approvisionnement sont constamment menacées de perturbations et leur maintien en bonne santé est un exercice d'équilibre complexe; l'augmentation du rendement en matière de respect des délais dans une partie de la chaîne d'approvisionnement peut entraîner une hausse des coûts d'exploitation dans une autre partie.

Depuis des années, d'autres solutions ont affirmé qu'elles pouvaient résoudre ce problème d'équilibre complexe. Et si cela peut être le cas lorsque toutes les données et la prise de décision se trouvent au même endroit, dans la pratique, ce n'est jamais vrai, car les chaînes d'approvisionnement fonctionnent en silos, avec des données et des fonctions fragmentées.

L'année dernière a clairement montré ce qui se passe lorsque les chaînes d'approvisionnement sont poussées à leurs limites sans la bonne solution; c'est pourquoi, lorsque cela a été le plus important, plus de clients que jamais se sont tournés vers Foundry.

En tant que gestionnaire de la chaîne d'approvisionnement, je dois réagir aux perturbations quotidiennes ainsi qu'aux congestionnements goulots d'étranglement et aux retards dus à des chocs macroéconomiques tels que la COVID et la pénurie de semi-conducteurs, qui mettent à rude épreuve les chaînes de montage et la distribution après-vente. En plus de répondre à ces perturbations entrantes, je veux également comprendre la manière d'être mieux préparé pour les perturbations et les défis futurs; rééquilibrer les concentrations de risques, préparer le prochain lancement de produits et accélérer les initiatives en matière de durabilité.

Examinons l'archétype de la chaîne d'approvisionnement. Comme pour l'archétype de la qualité, il s'agit de mettre en place les intégrations et les connexions entre les sources de données, et de déployer les applications opérationnelles qui m'aideront à prendre mes décisions en matière de chaîne d'approvisionnement.



# Industriels

The screenshot displays the Palantir Foundry interface for a supply chain ontology. On the left, a sidebar lists various use cases under the 'Supply Chain' archetype, with 'Part Alerts & Allocation' selected. The main workspace shows an ontology diagram with nodes for 'Inbound Part Delivery', 'Outbound Part Delivery', 'Distribution Center Location', 'Production Warehouse Location', 'Inventory', 'Part Order and Demand', 'Connected Sensor', and 'Connected Alert'. These nodes are connected to a 'USE CASES' panel on the right, which includes 'Part Alerts & Allocation' (highlighted), 'Supply Chain Resiliency', and 'Working Capital Management, inc...'. A 'Part Alerts & Allocation' use case detail panel is open on the far right, showing a description: 'Proactively identify potential part disruptions, evaluate remediation suggestions and take action.' It also displays a line chart with a '+78%' increase and '3,443,235' units, and a 'Part 360' section with a 'Deploy' button. Below that, a world map is shown with a 'Part Availability Control Tower' section, also featuring a 'Deploy' button. The top of the interface shows 'History +12', '12 changes', and 'Save' buttons.

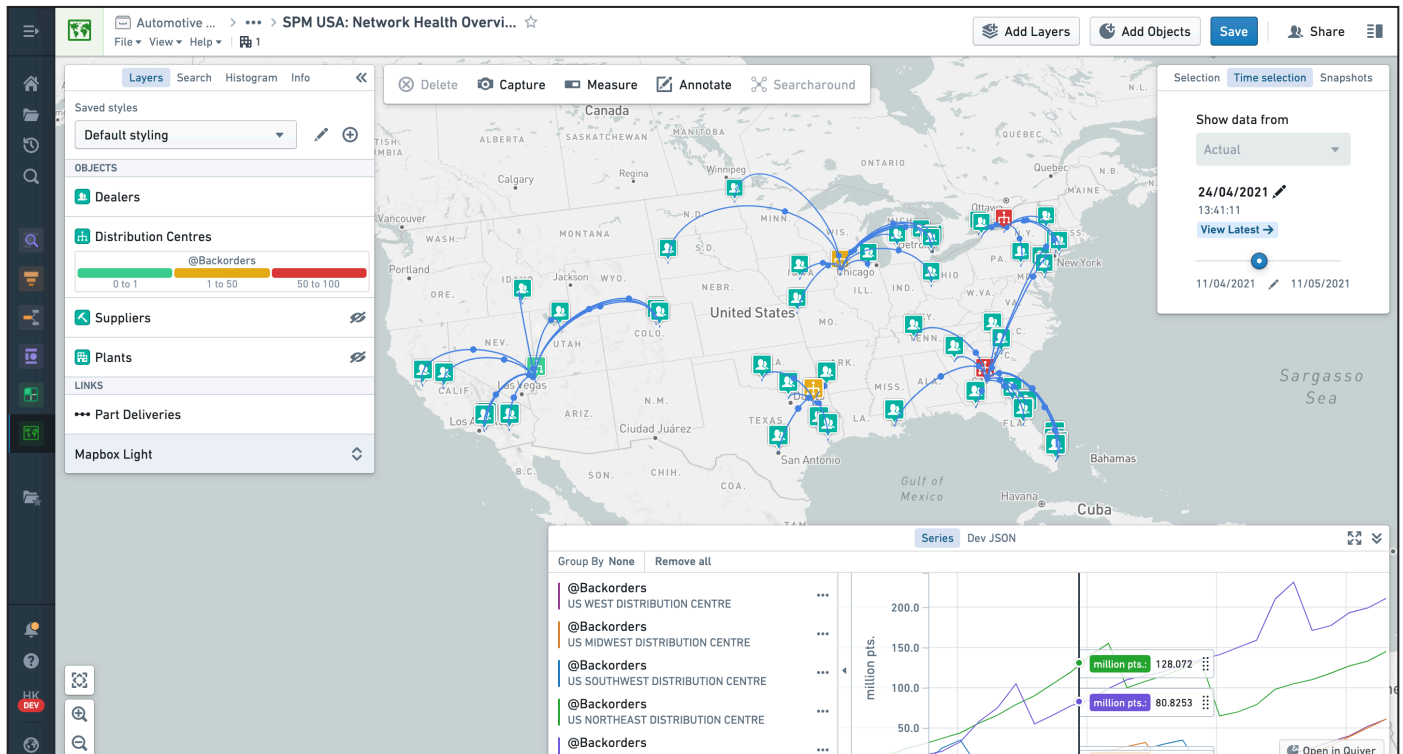
Cette fois-ci, mettons en évidence un autre exemple d'intégration de données définies par logiciel grâce à la suite ERP de Palantir.

La collecte de données à partir d'un système ERP pour des flux de travail spécifiques est manuellement intensive. Ce processus qui prendrait des mois, voire des années, peut maintenant se faire en quelques heures avec la suite ERP de Palantir. Vous pouvez instantanément explorer les objets, les modèles et les flux de travail que vous souhaitez construire et, une fois votre sélection confirmée, le logiciel s'occupe automatiquement du reste : identification des tableaux nécessaires, création des synchronisations et des mappages requis, et construction de pipelines prêts à l'emploi.

Maintenant que j'ai déployé l'archétype de la chaîne d'approvisionnement, concentrons-nous sur un seul petit élément de la chaîne d'approvisionnement : la gestion des pièces de rechange pour les batteries des véhicules électriques. Les fournisseurs fournissent des pièces qui sont conservées dans des entrepôts à travers le pays, afin de répondre à la demande des concessionnaires, des clients et des usines.

# Industriels

Prenons cette vue simplifiée et montrons ce qui se passe réellement : en coulisses, Foundry a pris la complexité sous-jacente de la chaîne d'approvisionnement - l'interactivité entre des millions de nœuds différents - et a construit un jumeau numérique qui modélise ces interactions et nous permet de voir comment les changements affectent le système dans son ensemble.



Transformer cette complexité impossible en un atout gérable est le véritable aspect différencié de Foundry, et je peux maintenant l'utiliser pour prendre des décisions intelligentes sur la base d'une compréhension intégrée et actualisée de l'offre, de la demande et de la logistique à travers mon réseau mondial.

Par exemple, en tant que gestionnaire de la logistique des pièces de rechange, j'utilise l'archétype de la chaîne d'approvisionnement pour prévoir la santé du réseau et répondre aux chocs inattendus du système.

# Industriels

Notre réseau est en santé aujourd'hui. Mais avec le temps, certains nœuds commencent à devenir rouges, mettant en évidence les problèmes à venir. Je surveille les commandes en souffrance potentielles de nos pièces de rechange, mais nous pouvons facilement mettre à jour les propriétés que je souhaite surveiller en quelques clics : suivi des coûts, de la qualité, du respect des délais et des émissions de CO2 en un seul endroit.

Une fois que j'ai défini mes risques dans cette vision globale, une boîte de réception personnalisée m'avertit rapidement des problèmes potentiels que je devrai résoudre, qu'il s'agisse de réagir à des perturbations quotidiennes telles que des stocks insuffisants ou des livraisons tardives, ou de signaler des congestions potentielles dans le système.

En sélectionnant l'alerte la plus prioritaire, je peux voir qu'il me reste 11 jours avant que le centre de distribution du Sud-Est n'ait une commande en souffrance de connecteurs haute tension. Il s'agit d'un composant critique lié à la batterie de ma gamme de véhicules électriques.

The screenshot displays the 'Spare Parts Manager Alert Inbox' interface. The top navigation bar includes a settings icon, the title 'Spare Parts Manager Alert Inbox', and a 'Market' dropdown set to 'USA'. Below the navigation bar, there are several summary cards: 'Alert Type' (All Alerts: 23, Bottleneck: 7, Late Delivery: 12, Shortage: 4), 'Alerts (13)' (High Priority: 3, Affected Market(s): 1, Affected Distribution Center(s): 1, Unique Parts: 13, Shortest Coverage: 11, Snoozed Alerts: 5), and a 'Filter' section with checkboxes for 'STATUS (1)' (Open: 13), 'PRIORITY (3)' (Low: 8, Medium: 4, High: 1), and 'AFFECTED DISTRIBUTION CENTER(S) (1/5)' (US Southeast Distribution: 13, US Northeast Distribution: 4, US Midwest Distribution: 2, US Southwest Distribution: 2, US West Distribution: 2). A 'RUNWAY (DAYS)' bar chart shows values of 1, 1, 7, and 4. The central alert detail view for 'HV Connector' shows: Status: Open, Priority: High, Type: Shortage, Affected Market: USA, Alert Date: Apr 12, 2021. The right-hand panel contains: 'Alert Details' with 'Coverage (Days): 11', 'Alert Type: Shortage', and 'Component: HV Connector'; 'Component Criticality' with 'Component Family: EV Battery' and 'Component Criticality: High'; and 'Inventory Details' with 'Potential Backorders (Next 30 days): 85', 'Current Inventory: 51', 'Total Demand (Next 30 days): 199', and 'Next Inbound Delivery Volume: 200'. At the bottom, a 'Component Inventory and Expected Demand' chart shows 'Customer Network Demand'.

---

## Industriels

Si je ne réagis pas maintenant, ma situation de commande en souffrance pourrait rapidement s'aggraver, laissant les commandes non remplies et les clients sans batteries fonctionnelles.

Examinons de plus près ce qui se passe :

L'intégration avec les avis d'expédition anticipés m'indique que la commande de fournisseur entrante a été retardée.

Tout d'abord, le retour d'information en temps réel des capteurs du véhicule, analysé parallèlement aux ventes récentes et aux tendances historiques, montre qu'il y a une augmentation de la demande régulière des clients. De plus, deux campagnes techniques ouvertes pour ce composant ont été lancées par le département de la qualité.

L'important ici est que c'est la combinaison de ces différents éléments du réseau qui provoque cette perturbation. Alors qu'auparavant, je devais rassembler manuellement ces données dans toute l'entreprise, Foundry relie désormais les points de manière proactive pour m'aider à identifier les problèmes plus rapidement.

Maintenant que j'ai une compréhension holistique de la situation, résolvons le problème :

En un seul endroit, j'ai une visibilité sur toutes les actions que je peux entreprendre pour résoudre cette commande en souffrance et, en même temps, une compréhension claire de l'impact que cela aura sur mon entreprise. Pour chaque décision possible, je peux instantanément comparer les coûts d'expédition estimés, le délai de livraison, la qualité attendue et le CO2 produit.

# Industriels

**Alert Remediation**

**New Orders**

Assigned Delivery Date	Estimated Delivery Date	Cost	Quantity Requested
Apr 16, 2021	Apr 16, 2021	\$26,002	100

**Existing Orders**

Supplier Id	Original Delivery Date	Current Delivery Date	Quantity Requested	Distribution Centre
AM_0145	Apr 7, 2021	Apr 7, 2021	250	Dist_MW_01
AM_0145	Apr 14, 2021	Apr 14, 2021	50	Dist_NE_01
AM_0145	Jun 29, 2021	Jun 29, 2021	50	Dist_NE_01
DS_1235	May 29, 2021	May 29, 2021	100	Dist_SW_01
AM_0145	Apr 12, 2021	Apr 12, 2021	250	Dist_MW_01

**Existing Inventory**

Title	Location Type	Original Inventory	Adjusted Inventory	Demand
Plant Michigan Warehouse	Production	500	500	450
Plant Michigan Warehouse	Production	300	300	280

**Optimize**

- Optimize Globally
- Optimize for Cost
- Optimize for Time
- Optimize for Sustainability

**Summary**

Quantity to Resolve: 85 | Coverage (Days): 11  
Destination: Southeast 01

Potential Backorders (Next 30 days): 0 | Total Cost: \$26,002

Part Cost: \$24,600 | Logistics Cost: \$560 | Quality Cost: \$830 | Carbon Cost: \$12

**Changes**

**HV Connector**

Status: New  
Distribution Center: Dist\_SE\_01  
Quantity Requested: 100  
Original Delivery Date: Apr 16, 2021  
Current Delivery Date: Apr 16, 2021  
Total Cost: \$26,002  
Supplier Id: IPS\_5690

Avec chaque décision potentielle, je peux comparer instantanément les coûts d'expédition estimés, le délai de livraison et les implications attendues en matière de qualité et de CO2.

Auparavant, il aurait été impossible de réagir avec un tel niveau de compréhension. Mais ce qui est encore plus excitant, c'est qu'au lieu de comparer manuellement quelques scénarios, je peux en fait choisir l'ensemble exact de décisions qui optimiseront les facteurs auxquels je tiens le plus, lesquels changeront en fonction des circonstances actuelles.

Cela peut sembler simple, mais en coulisses, Foundry compare des milliers de scénarios possibles pour aider ce gestionnaire logistique à prendre une décision finale sur le meilleur résultat, afin de maintenir le bon fonctionnement de l'entreprise et la mobilité des clients.

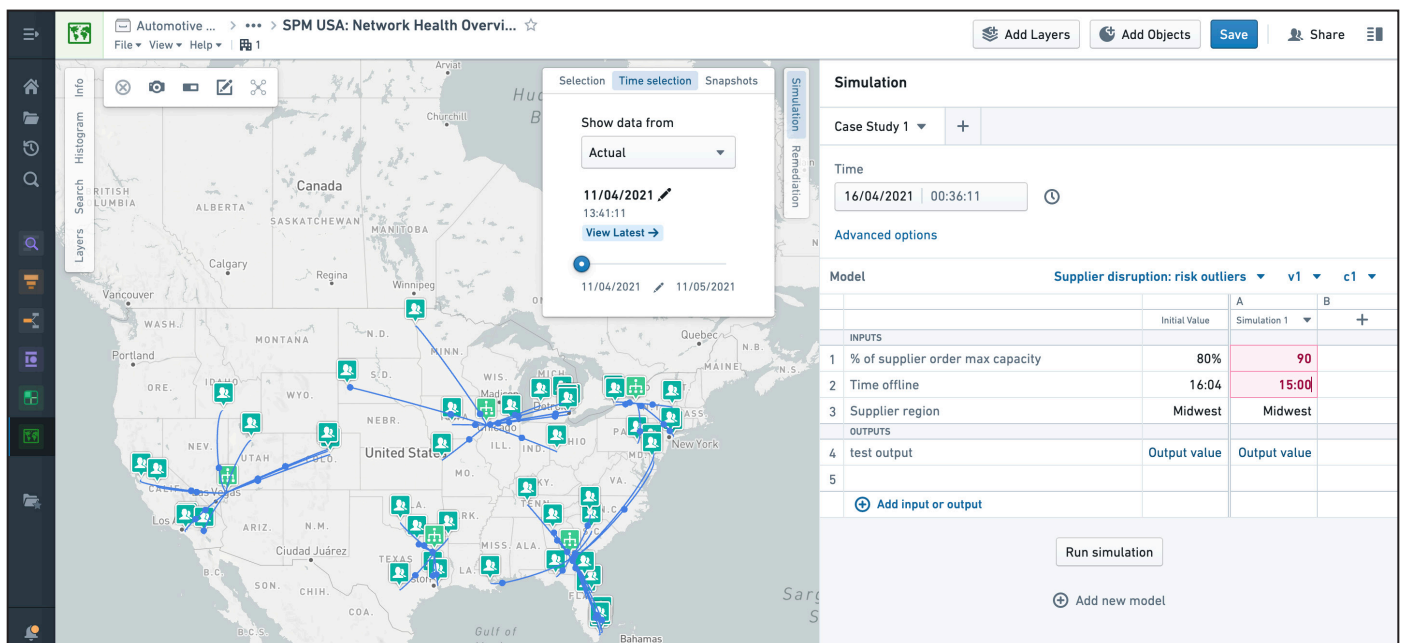
Une fois que je serai en mesure de comprendre pleinement les défis actuels et d'y réagir, les modèles en chaîne qui sous-tendent la chaîne d'approvisionnement permettront de faire une simulation des événements futurs pour rééquilibrer efficacement les compromis, en commençant à passer de la réaction à l'anticipation dans la chaîne d'approvisionnement mondiale.

# Industriels

Que se passe-t-il si certains fournisseurs se mettent hors ligne? Que se passe-t-il si je double ma production d'un véhicule donné au cours des 18 prochains mois? Ou que se passe-t-il si je changeais ces niveaux d'inventaire?

Simulons ce qui se passera si les fournisseurs de mon réseau se mettent hors ligne de façon inattendue

Je peux examiner l'impact potentiel de cette situation sur la santé de ma chaîne d'approvisionnement et recevoir des suggestions sur la manière d'optimiser mon réseau pour faire face à de futures perturbations.



Ici, par exemple, je peux voir que j'ai plusieurs dépendances critiques qui dépendent d'un seul fournisseur. Je devrais donc envisager d'élargir ma base d'approvisionnement pour réduire mon exposition. Les gestionnaires de la chaîne d'approvisionnement ou de la logistique étaient auparavant obligés de faire ces compromis incroyablement complexes avec seulement une vue restreinte du contexte disponible. Mais maintenant, grâce à l'archétype de la chaîne d'approvisionnement, nous pouvons non seulement obtenir une vue précise et granulaire du risque actuel, mais aussi simuler des scénarios futurs et procéder à des ajustements pour nous assurer que notre réseau est prêt à relever les défis de demain.

---

## Industriels

Pour vous donner une idée de la rapidité et de l'impact de l'archétype, l'un de nos clients du secteur industriel disposait d'un paysage de données de chaîne d'approvisionnement incroyablement complexe avec des dizaines de sources de données, y compris 27 ERP distincts. Avec Foundry, en quelques heures, ils ont eu leur première vue intégrée de la chaîne d'approvisionnement. En 2 jours, ils ont alerté de manière proactive sur les congestions potentielles et en seulement 2 semaines ils ont identifié environ 50 millions de dollars de fonds de roulement, tout en améliorant simultanément la robustesse de la chaîne d'approvisionnement pour réagir aux chocs futurs.

En termes simples, ces archétypes peuvent générer d'énormes résultats commerciaux en quelques semaines seulement.

### Conclusion

Si ces archétypes peuvent être déployés en tant que blocs de construction individuels, Foundry a été conçu pour être le tissu conjonctif entre ces pièces, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur de Foundry. Les entrées et les sorties de ces différents archétypes peuvent circuler de manière transparente entre eux ainsi qu'entre tous les investissements en cours en dehors de Foundry.

Ce que nous vous avons montré aujourd'hui n'est qu'un aperçu de ce que nous avons construit et nous sommes ravis de vous en montrer plus à l'avenir. Je dois retourner au débogage des pipelines, donc, sur ce, je redonne la parole à Shyam.

---

SECTION

## Conclusion

---

SPEAKER

Shyam Sankar,  
Chief Operating Officer

Nous sommes enthousiasmés par les problèmes difficiles que nos clients soumettent à Foundry - des problèmes qu'ils étaient incapables de résoudre avant Foundry. Au partenariat N3C, le NIH utilise Palantir pour héberger la plus grande base de données du monde au niveau des patients, à savoir les données des essais cliniques de COVID-19. Plus de 800 chercheurs à travers le monde collaborent à plus de 120 projets de recherche. Un tel effort prend généralement des années à mettre en place. N3C l'a fait en quelques semaines.

Ce que vous avez vu aujourd'hui n'est qu'une petite partie de nos archétypes. Nous avons hâte de vous en montrer plus - beaucoup plus - dans un avenir proche. Merci beaucoup de vous être joints à nous.



---

## Disclaimer

This presentation and the accompanying oral commentary include discussion of Palantir products, features and capabilities, including recent updates to our products, as well as potential product direction. They are intended for information purposes only and shall not be deemed to be incorporated into any contract or agreement and do not constitute a guarantee or warranty of any kind. They are not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making procurement, purchasing or investment decisions. The development, release, and timing of any features, capability, or functionality mentioned herein remains at our sole discretion.

This presentation and the accompanying oral commentary contain “forward-looking” statements within the meaning of the federal securities laws, and these statements involve substantial risks and uncertainties. All statements other than statements of historical fact could be deemed forward-looking, including, but not limited to, expectations of future operating results or financial performance, market size and growth opportunities, plans for future operations, competitive position, product development, technological capabilities, and strategic relationships, as well as assumptions relating to the foregoing. Forward-looking statements are inherently subject to risks and uncertainties, some of which cannot be predicted or quantified. In some cases, you can identify forward-looking statements by terminology such as “guidance,” “expect,” “anticipate,” “should,” “believe,” “hope,” “target,” “project,” “plan,” “goals,” “estimate,” “potential,” “predict,” “may,” “will,” “might,” “could,” “intend,” “shall,” and variations of these terms or the negative of these terms and similar expressions. You should not put undue reliance on any forward-looking statements. Forward-looking statements should not be read as a guarantee of future performance or results and will not necessarily be accurate indications of the times at, or by, which such performance or results will be achieved, if at all.

---

## Disclaimer

Forward-looking statements are subject to a number of risks and uncertainties, many of which involve factors or circumstances that are beyond our control. Our actual results could differ materially from those stated or implied in forward-looking statements due to a number of factors, including but not limited to risks detailed in our filings with the Securities and Exchange Commission (the “SEC”), including in our annual report on Form 10-K for the fiscal year ended December 31, 2020 and other filings and reports that we may file from time to time with the SEC. You can locate these reports on our investor relations website (investors.palantir.com) or on the SEC’s website (www.sec.gov). If the risks or uncertainties ever materialize or the assumptions prove incorrect, our results may differ materially from those expressed or implied by such forward-looking statements. Except as required by law, we assume no obligation and do not intend to update these forward-looking statements or to conform these statements to actual results or to changes in our expectations.

This presentation contains statistical data, estimates and forecasts that are based on independent industry publications or other publicly available information or our internal sources. This information involves many assumptions and limitations, and you are cautioned not to give undue weight to these estimates. We have not independently verified the accuracy or completeness of the data contained in these industry publications and other publicly available information. Accordingly, we make no representations as to the accuracy or completeness of that data nor do we undertake to update such data after the date of this presentation. All data shown in product demonstrations is notional or publicly available and any resemblance to actual persons, entities or events is purely coincidental and should not be inferred. Certain visualizations and capabilities shown in product demonstrations may rely on or reflect third party data sources or products that are not included as part of Palantir’s standard product offering and may require separate third party licenses.

---

## Disclaimer

This presentation may contain links to publicly-available websites, data, or other information. We have not independently verified the accuracy or completeness of such websites, data, or information and accordingly we make no representations as to their accuracy or completeness nor do we undertake to update such data or information after the date of this presentation. The inclusion of external links does not constitute endorsement by Palantir of the linked websites or the data or information contained therein.

By attending or receiving this presentation you acknowledge that you will be solely responsible for your own assessment of the market and our market position and that you will conduct your own analysis and be solely responsible for forming your own view of the potential future performance of our business.

Unless otherwise noted, all product, feature, or service names, logos, and trademarks, including without limitation Palantir and the Palantir logo are the intellectual property of Palantir and/or its affiliates in the United States and/or other jurisdictions. All third party product and company names are the property of their respective owners. Use of such names is for identification purposes only and does not imply any affiliation with or endorsement by such third-parties.

Copyright © 2021 Palantir Technologies Inc. and/or affiliates (“Palantir”). All rights reserved.