

Université **IBM i**

19 et 20 novembre 2024

IBM Innovation Studio Paris

S07 – IA et Microservices : une nouvelle étape cruciale dans la stratégie de modernisation de l'IBM i

19 novembre 11:15 - 12:15

Philippe Magne pmagne@arcadsoftware.com
Michel Mouchon mmouchon@arcadsoftware.com
ARCAD Software



uui2024

#ibmi

#uui2024





ARCAD SOFTWARE
Breaking Barriers...

ARCAD Software est une entreprise de technologie de 32 ans d'expérience, spécialisée dans le **DevSecOps** sous 3 brands :



ARCAD

DevSecOps et Modernisation
d'applications IBM i



DROPS

Release Management en
environnement hybrid



DOT

Gestion de données de
test et anonymisation
des données
personnelles

Notre mission

A blue, stylized human figure is climbing a silver ladder attached to a large red rocket. The figure has a large yellow ball balanced on its head. The rocket is positioned on the left side of the frame. The background features a dark, rocky, and uneven terrain, possibly a lunar or planetary surface, with some small white specks scattered across it.

*Automatiser, sécuriser et
moderniser les
processus de
changements applicatifs
dans un monde hybride*

Au cœur de la mutation technologique

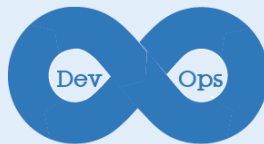
Application

Development Process

waterfall



Agile & DevOps



Architecture

monolithic



n:tier



microservices



Infrastructure

Hybrid

datacenter

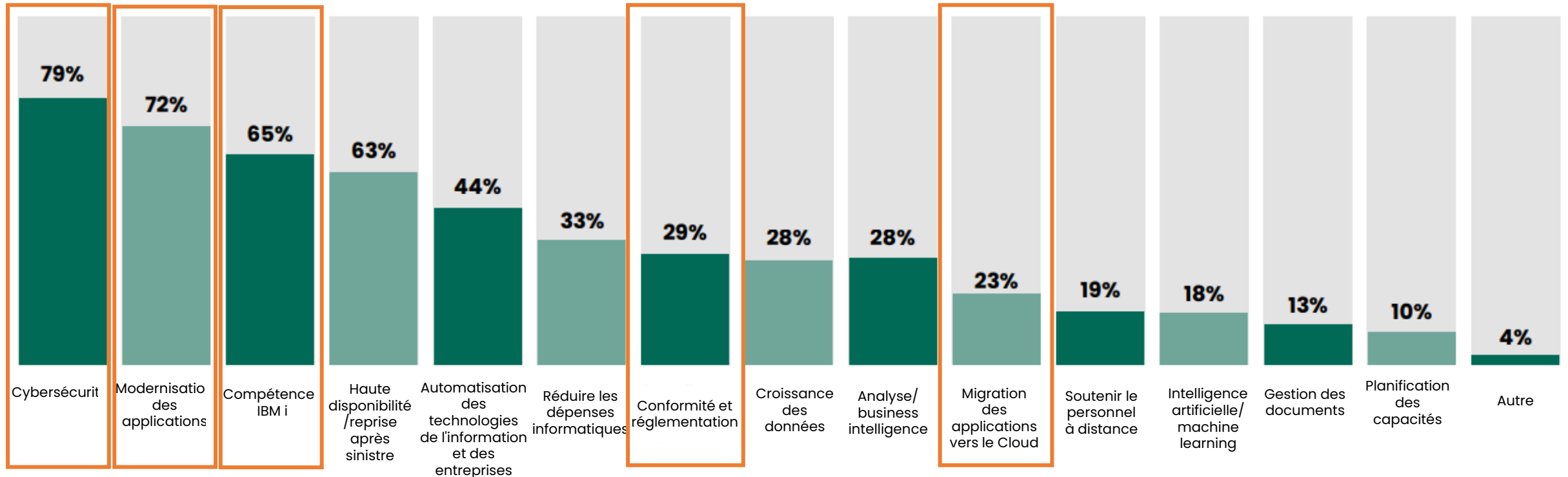


cloud

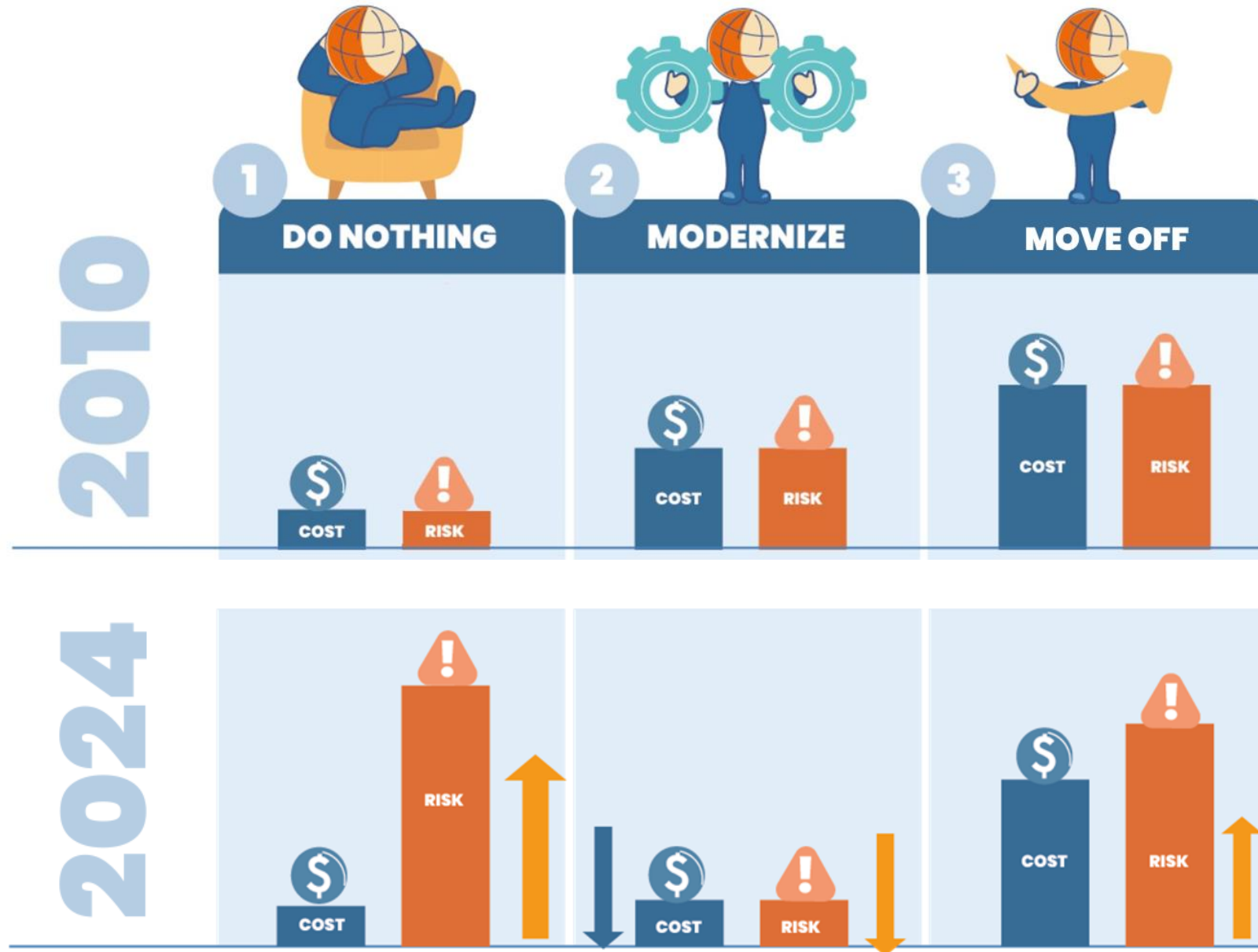


Principales préoccupations des clients IBM i

Quelles sont vos 5 principales préoccupations lorsque vous planifiez vos environnements informatiques ?



Pourquoi moderniser ?



Comment ?



**Analyse de
l'existant**



**Ménage
DevSecOps
Automatisation
des tests**



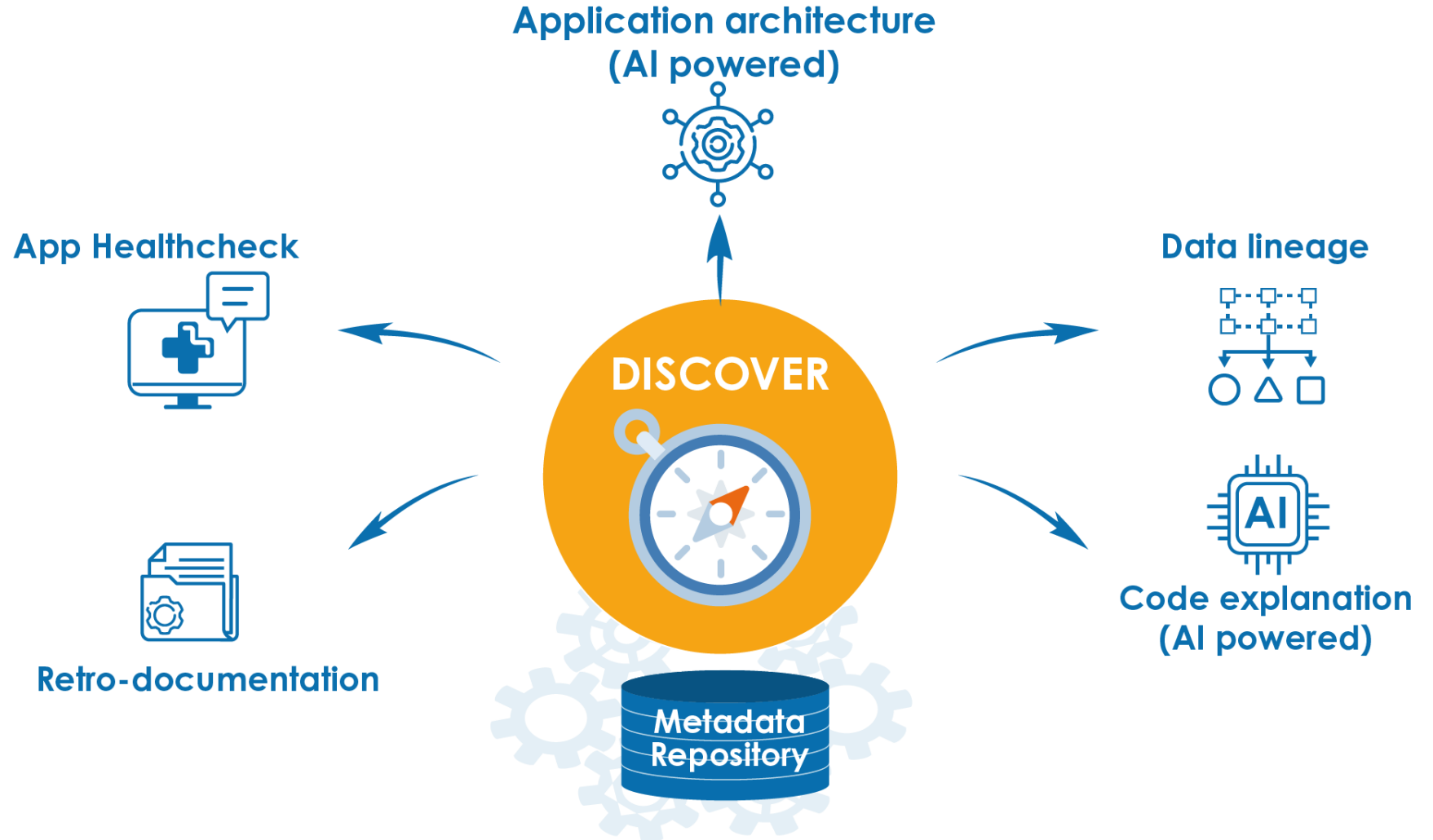
Transformation



Application intelligence



**Comprendre
les
applications
en langage
naturel**





DevSecOps



START

DISCOVER

DISCOVER
Application cleanup
AI powered code understanding

STARTER

ARCAD for DevOps STARTER

+ Jira

A4D STARTER
Change process automation

- Automated impact analysis,
- Source code versioning,
- Automated builds,
- Automated transfer to test and production.

ADVANCED

ARCAD for DevOps ADVANCED

+ DevOps Plugins

DevOps in a Cloud infrastructure

MERLIN

A4D ADVANCED
Multi-platform DevOps

- Centralized Git change methodology,
- Attract and keep young generations of developers,
- Standardization,
- Parallelism of development

Resources outside the IBM i capable of dealing with IBM i code.

MERLIN
DevOps in a Cloud infrastructure

- Flexibility and Security,
- Onboard hundreds of IBM i developers in minutes!

ULTIMATE

ARCAD for DevOps ULTIMATE

A4D ULTIMATE
Add code quality and security in the process

- Automated testing,
- Automated code review,
- Static analysis security tool.

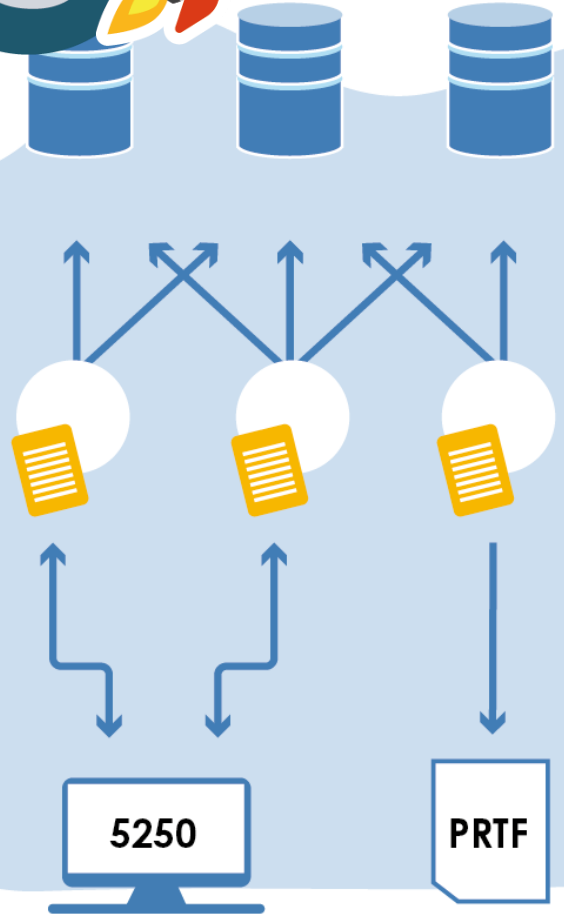


<p>KPI: 50% gains in application knowledge acquisition</p>	<p>KPI: 20 to 30% productivity gains</p>	<p>KPI: 10 to 50% productivity gains. (flexibility of resources)</p>	<p>KPI: 65% productivity gains of the testing phase</p>
--	--	--	---



Outils de modernisation IBM i

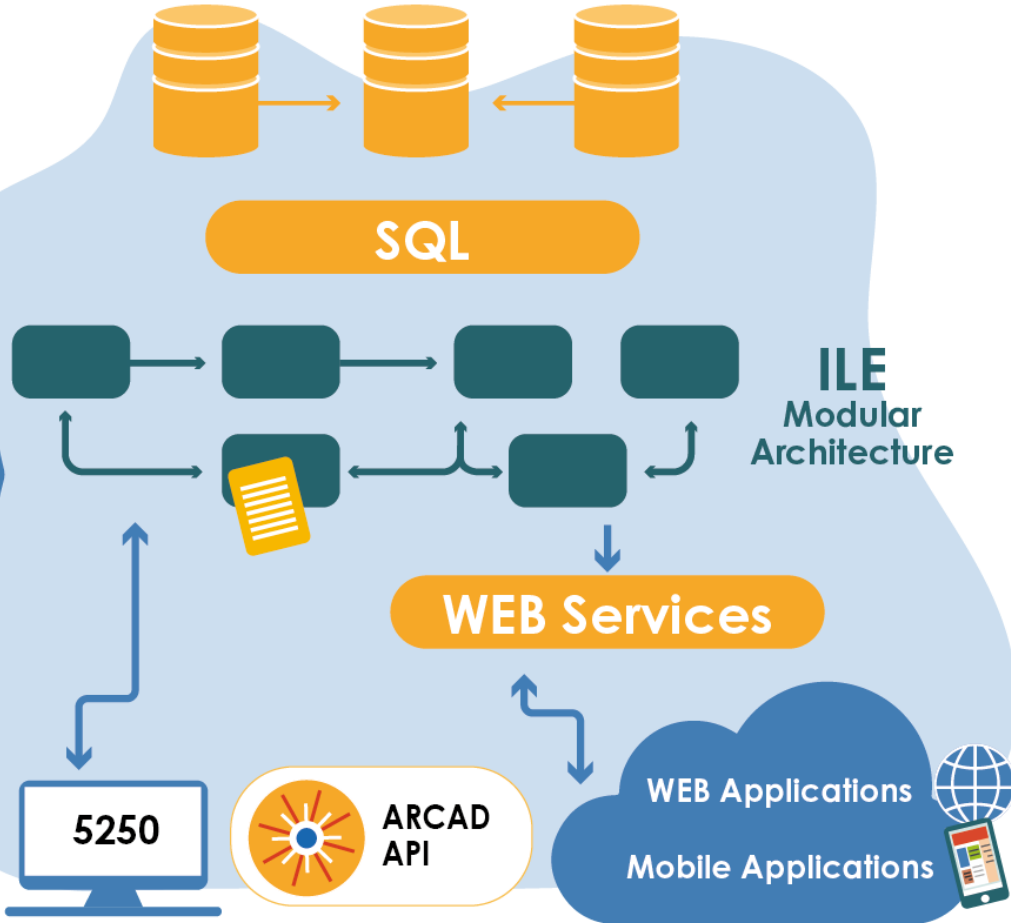
Monolithic



ARCAD Discover

- Transformer DB**
Move to relational database
- Transformer RPG**
Convert to RPG Free Form
- Transformer Micro-Services** **NEW**
Web service creation
- Transformer Field** **NEW**
Expand field size
- Transformer SYNON**
Exit from Synon case tool

N-Tier



ARCAD Discover

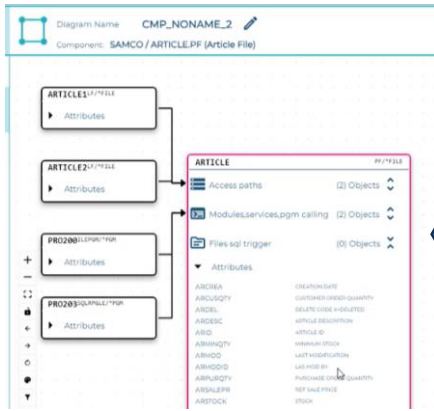


ARCAD Discover : les utilisateurs

- Une audience très large
 - Analystes fonctionnels ou techniques
 - Développeurs IBM i ou autres technologies
 - Équipe Support
 - Equipe Métiers
 - Product owner/Gestionnaire d'applications

Adresse les problématiques de la connaissance fonctionnelle, mais aussi, langage.

ARCAD Discover : les fonctionnalités



REPOSITORY
Access The Application Repositories

ARCHITECTURE
Explore your applications using high-level diagrams

CODE
This module allows you explore the internal logic flow of the selected source code member

HEALTHCHECK
Evaluate the health of your applications, open studio Healthcheck

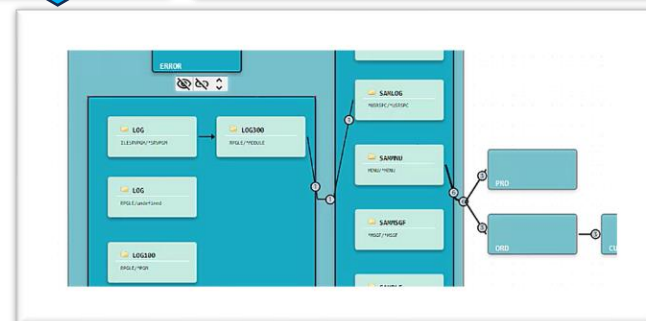
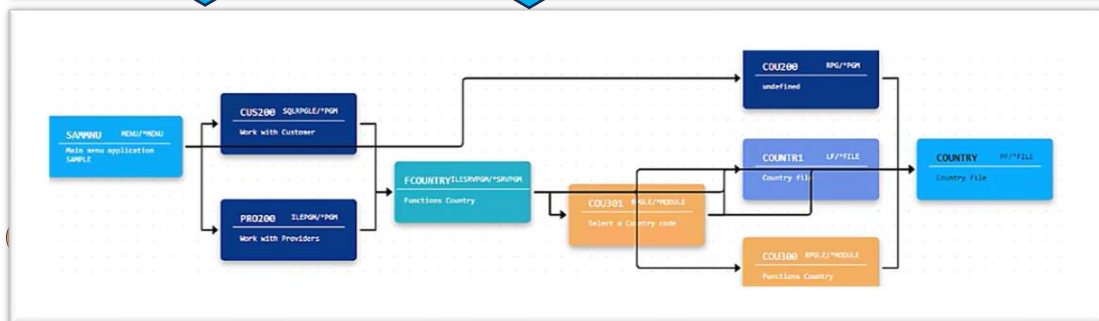
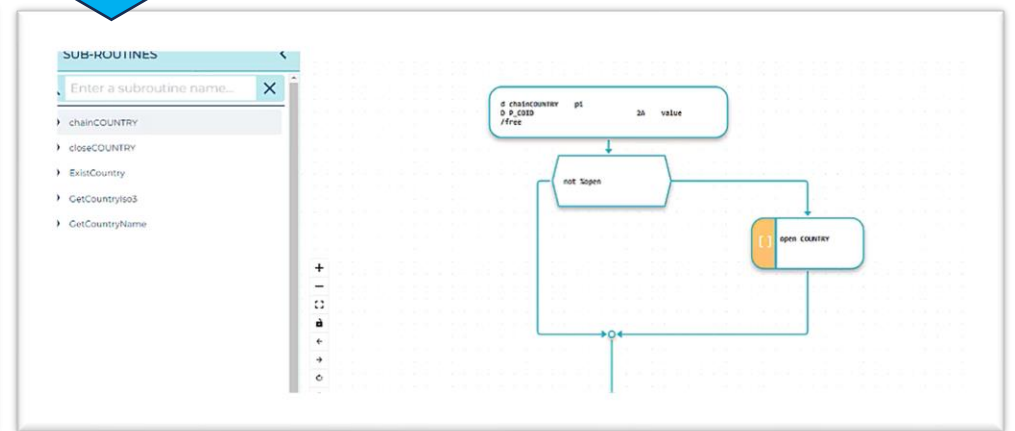


FLOW
This module allows you explore an application using the component dependencies

AI ASSISTANT
This module allows you to query the ARCAD repository using natural language. Get accurate and relevant answers effortlessly

DATABASE
This module allows you explore the Database Diagram of an application

MACROSCOPIC VIEWS
This module allows you to define Functional Trees and build and explore some top-down views based on it



ARCAD Discover

- Hérite de la base de connaissance riche et exhaustive d'ARCAD Open repository
- Des outils de modélisation graphique
(afficher graphiquement les relations entre composants de l'application)
- Une nouvelle interface full web
(Pas d'installation pour les utilisateurs)
- Une expérience utilisateur Simple et intuitive
(Un cycle d'apprentissage express de moins d'une heure)

Avantages produit par ARCAD Discover



Gains de productivité très importants

Navigation, extension des diagrammes en 1 click

Assistance de l'AI pour création rapide



Plus grande autonomie des utilisateurs ayant besoin de la connaissance des applications

Assistance de l'AI pour création de diagramme en langage naturel

ARCAD Discover



Permet l'accès à des tableaux de bord de suivi rassemblant les métriques de pilotage du développement applicatif

- Volume de code
- Taux de commentaire
- Taux de modification → Suite ARCAD for DevOps
- Taux de complexité → ARCAD Code checker
- Taux de couverture des tests → ARCAD iUnit / ARCAD Verifier

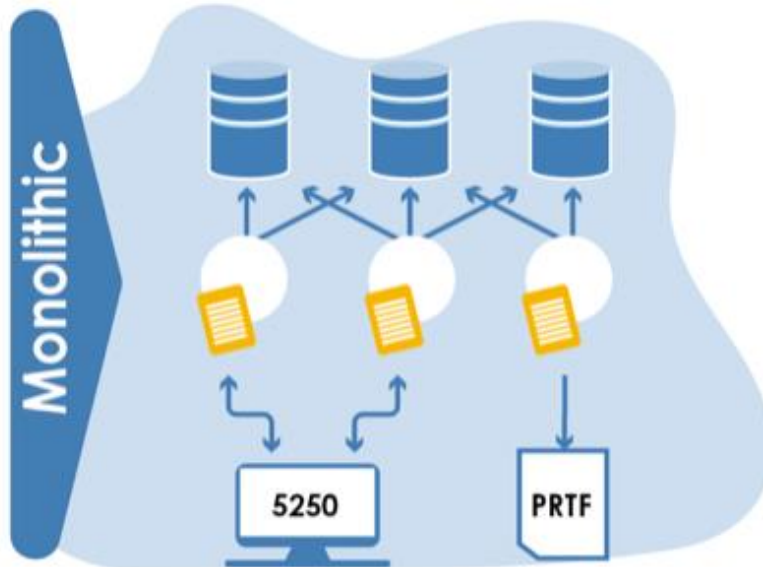
Démo



ARCAD Transformer MicroService

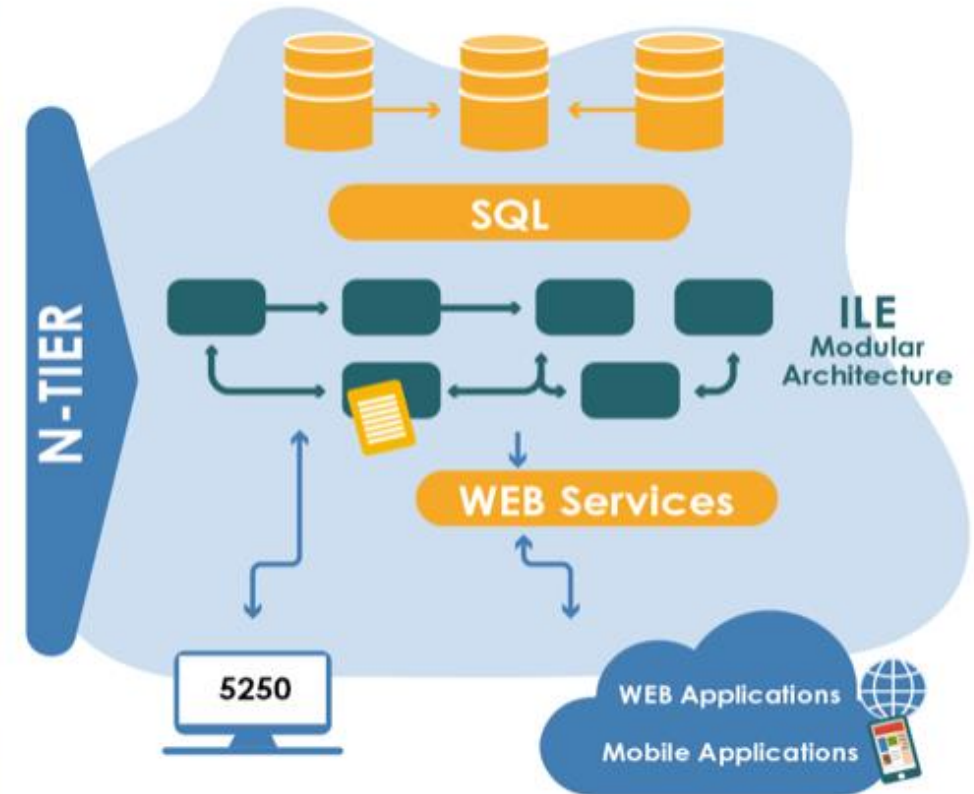


Offre d'outils de Modernization IBM i



ARCAD Discover

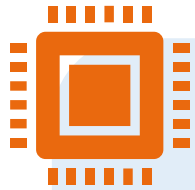
- Transformer DB**
Move to relational database
- Transformer RPG**
Convert to RPG Free Form
- Transformer Micro-Services**
Web service creation
- Transformer Field**
Expand field size
- Transformer SYNON**
Exit from Synon case tool



**Un code
modulaire en
mode "services"**

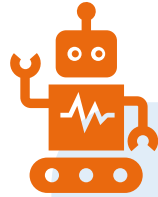


Avantages d'un code modulaire



Améliorer la robustesse du code

Rend le code monolithique « intouchable » maintenable.



Réduire la dette technique

Le refactoring automatisé permet d'éviter l'enchevêtrement de code, la complexité du code, etc.



Réduire les coûts du projet

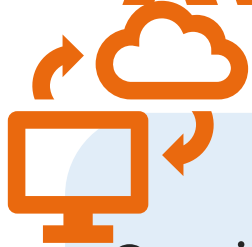
Gains de productivité par rapport aux efforts manuels.



Faciliter la réalisation des tests

Test Unitaire, anticipation, automatisation.

Avantages des web services



Ouvrir la technologie IBM i à de multiples technologies web/mobiles modernes.



Améliorer la réutilisation du code.



Accélérer le business par la mise à disposition rapide de fonctionnalités métiers, gains de productivité.

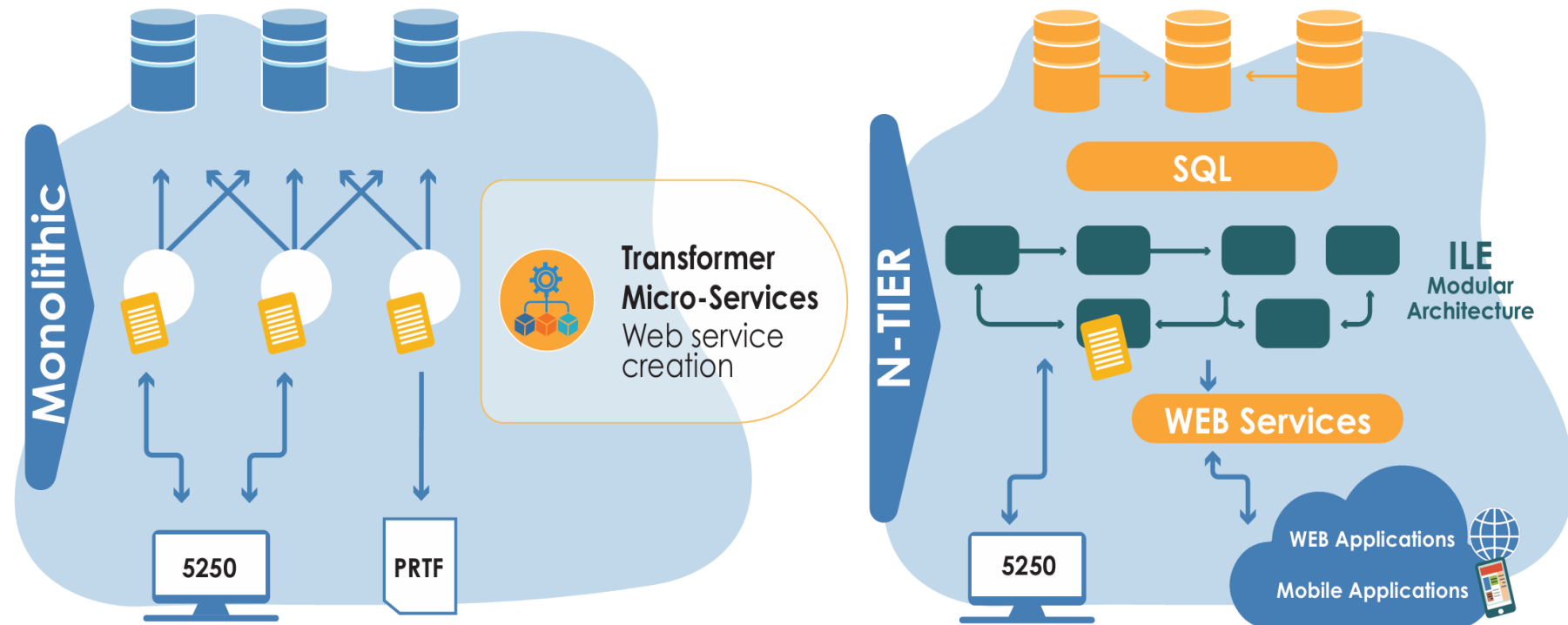
Cas d'usage pour la création de micro-services



Cas d'usage

- L'entreprise doit moderniser l'ancienne base de code tout en ouvrant la logique d'entreprise aux services web et en conservant l'accès aux données du backend IBM i.

- Le développement et la maintenance d'une base de code monolithique deviennent un fardeau et sont très coûteux. Le but est d'extraire les processus métier ou technique pour réduire les coûts de développement.



Les pierres d'achoppement de la modernisation du code



Une tâche ardue

La complexité du code existant.

Le langage RPG avec ses limites originales (variables globales, indicateur limité, ...)



Un risque

La sensibilité du code.

Toucher à des fonctions métiers majeures, des processus pointus qui gèrent à ce jour bien le business.



Augmenter la dette

Eviter de créer une énième redondance de code mais plutôt la réduire.

ARCAD Transformer – MicroServices



Fonctionnalités

- Outiller la modernisation du patrimoine applicatif
 - *SRVPGM,
 - Web services

Fonctionnalités

Assister les développeurs sur 3 domaines clés :

- **Les risques**

Audit de l'extraction de code sélectionné pour mesurer l'imbrication et réduire les risques d'une externalisation.

- **La complexité**

Identification et analyse des utilisations du code et variables pour comprendre l'impact et les dépendances.

- **La productivité**

Extraction/génération automatique des procédures de programme de services pour une intégration et un déploiement optimisé.

Avantages de Transformer MicroServices



Gain de temps



Réduction des risques



Facilite la transformation du code car les efforts manuels peuvent être très complexes



Justifie le retour sur investissement d'un projet de modernisation

Merci de votre attention

Suivez ARCAD Software sur:

