



# Welcome

## AI Days 2024



# Bienvenue aux AI-Days @ HES-SO

swiss  center



Hes-SO



AI Days 2024



*Le Centre Suisse d'Intelligence Artificielle pour les PME – CSIA-PME*  
de la HES-SO est heureux de vous inviter à la 2<sup>ème</sup> édition des **AI Days**.

Venez découvrir **les activités du CSIA** et de la **recherche appliquée en IA**, au service  
des entreprises à l'occasion de 2 jours de présentations dans vos régions.

	06.02.24 <b>Lausanne</b> HES-SO – Master Avenue de Provence 6	07.02.24 <b>Sion</b> HES-SO Valais-Wallis Rue de l'Industrie 23
9h00-17h30		
Session 1 matin	Accueil – Présentation du CSIA-PME - Keynote	Accueil – Présentation du CSIA- PME - Keynote
Session 2 matin	Industrie 4.0	Industrie 4.0 & Edge-AI
Session 1 après-midi	GenAI, Texte & Document	Energie & Smart Living
Session 2 après-midi	Keynote Healthcare and Medtech	Keynote GenAI, NLP & Cybersécurité
17h30	Apéro networking	Apéro networking

En plus des 30 talks, démonstrations et posters sur les 2 sites pendant les pauses

A Lausanne, 2 ateliers participatifs en parallèle des sessions : **IA et innovation responsable, éthique et régulation** (matin) et **methodologies d'accompagnement pour l'adoption de l'IA dans les PME** (après-midi)

# Programme Lausanne 06.02.24 – matin

## Update CSIA

- 9h00** **Accueil et mot de bienvenue. Overview de la journée.**  
Jean Hennebert
- 9h10** **IA et accélération des technologies : Vers quels futurs du travail allons-nous?**  
Isabelle Chappuis
- 9h40** **Activités du Swiss AI Center. Core AI Engine. Démonstrations et posters.**  
Sébastien Rumley, Jean Hennebert
- 10h05** **Adoption de l'IA par les PME**  
Yvan Cognasse

*10h25 Pause café – Posters et démonstrations*

## Industrie 4.0

- 11h00** **Valorisation de connaissances internes et gain de performances**  
Hatem Ghorbel
- 11h20** **OAK – Onboarding with Actionable Knowledge**  
Francesco Carrino & Marine Capallera
- 11h40** **Save & Sustain : Pilotage énergétique en entreprise**  
Guy-Raphaël Stauffer
- 12h00** **Outil intelligent de conseil pour la croissance des fruits**  
Elena Najdenovska

*12h20 Pause de midi – Posters et démonstrations*

## Atelier parallèle

- 11h00** **IA et Innovation responsable – Répondre aux exigences éthiques et de régulation**  
Ricardo Chavarriaga

# Programme Lausanne 06.02.24 – après-midi

## GenAI, NLP, Text and Doc. Analysis

- 13h30** **Recommandation personnalisée pour les médias : de la polarisation à l'ouverture**  
Jean-Paul Calbimonte
- 13h50** **Déploiement de systèmes de traduction de la parole au Swiss AI Center**  
Alexis Allemann & Andrei Popescu-Belis
- 14h10** **ChatGPT dans un environnement sécurisé d'une banque privée**  
Mira El Kamali (keyIT SA)
- 14h30** **Document Analysis for SMEs: State of the Art & Example Projects**  
Andreas Fischer

*14h50 Pause café – Posters et démonstrations*

## Healthcare & MedTech

- 15h30** **KEYNOTE – Trustworthy image-based AI for personalized medicine and clinical research**  
Adrien Depeursinge
- 16h00** **IA pour détecter et traiter les troubles neuro-développementaux**  
Anne-Laure Héritier (DiverSSiTy SA)
- 16h20** **Artificial Intelligence and diabetes**  
Joao Budzinski (Debiotech SA)
- 16h40** **L'intelligence artificielle pour la médecine et les soins ambulatoires**  
Michael Schumacher
- 17h00** **Efficient AI inference at the edge**  
Marina Zapater Sancho

*17h20 Apéritif*

## Atelier parallèle

- 15h30** **Méthodologies d'accompagnement pour l'adoption de l'IA dans les PME**  
Sébastien Rumley,  
Jean Hennebert  
Yvan Cognasse

# Programme Sion – 07.02.24

<b>Programme du 7 février 2024</b>	
HES-SO Valais-Wallis, Rue de l'Industrie 23, 1950 Sion ( <a href="#">accès</a> )	
<b>Update CSIA</b>	<b>9h00 Accueil et mot de bienvenue</b> Francesco Carrino
	<b>9h10 Update Centre Suisse d'Intelligence Artificielle pour les PME + Sondage</b> Francesco Carrino, Jean Hennebert
	<b>9h30 Démonstration du Core AI Engine / Overview des posters et démonstrations</b> Pamela Delgado
	<b>9h55 KEYNOTE – BonsAPPs – AI as a service for the Deep Edge</b> Nuria Pazos
<b>10h25 Pause café – Posters et démonstrations</b>	
<b>Industrie 4.0 &amp; Edge-AI</b>	<b>11h00 AT-COM – Assisted teleoperation for unmanned construction machines</b> Arnaud Demion, Gilles Mottiez (Syrtio AG)
	<b>11h20 Human-robot teaming for flexible manufacturing</b> Emmanuel Senft (IDIAP)
	<b>11h40 Segmentation d'Images pour la Détection Automatique de Défauts Structurels</b> Nils Schätti
	<b>12h00 Filtrage du bruit urbain pour une mesure précise de la pollution sonore routière</b> Laurent Gantel
	<b>12h20 NAVIG – Assistant d'aide à la conduite pour bus de transport publics</b> Fabien Vannel
<b>12h40 Pause de midi – Posters et démonstrations</b>	
<b>Energie &amp; Smart Living</b>	<b>13h50 KEYNOTE - From notebook to dashboard : the journey of two AI-based solutions in Energy and Manufacturing</b> Roberto Castello (SDSC)
	<b>14h20 Towards a distributed learning edge-to-edge digital platform for Energy services</b> Mohamad Moussa
	<b>14h40 Utilisation de l'IA pour le relevé automatique des réseaux souterrains</b> Adrien Gressin
	<b>15h00 Energy EmoMaps : emotional mapping and sentiment analysis</b> Pamela Delgado
<b>15h20 Pause café – Posters et démonstrations</b>	

<b>GenAI, NLP &amp; Cybersecurity</b>	<b>16h00 RAG-oriented chatbot to help level-1 hotliners</b> Emmanuel De Salis
	<b>16h20 Lancer une startup en GenAI</b> Jacky Casas (Playn Voice)
	<b>16h40 Mastering Fraud Detection : Lessons from a Data Science Journey</b> Gary Folli (Groupe Mutuel)
	<b>17h00 Evaluation of LLM-Generated Software for Vulnerabilities with Automated Tools</b> Cyril Vallez
<b>Initiatives de soutien aux PME valaisannes</b>	<b>17h20 Axe de transformation numérique – Valais/Wallis</b> Alexandre Kuhn
	<b>17h30 Accompagner et financer vos projets IA : découvrez la nouvelle initiative de la Fondation The Ark</b> Bertrand Fournier (cimark)
	<b>17h40 Apéritif</b>

# Thanks



AI-Days 2024 - organization committee



Francesco Carrino



Pamela Delgado



Jean Hennebert



Sébastien Rumley



Emmanuel De Salis

Task force Lausanne



Andrea Petrucci



Vincent Magnin



Ornella Vaccarelli



Sébastien Reynaud



Valentin Baudin

Task force Sion



Aline Dayer



Arnaud Demion



Laurent Darbellay



Students ISC

Comité industriel  
GdT “AI-Days”

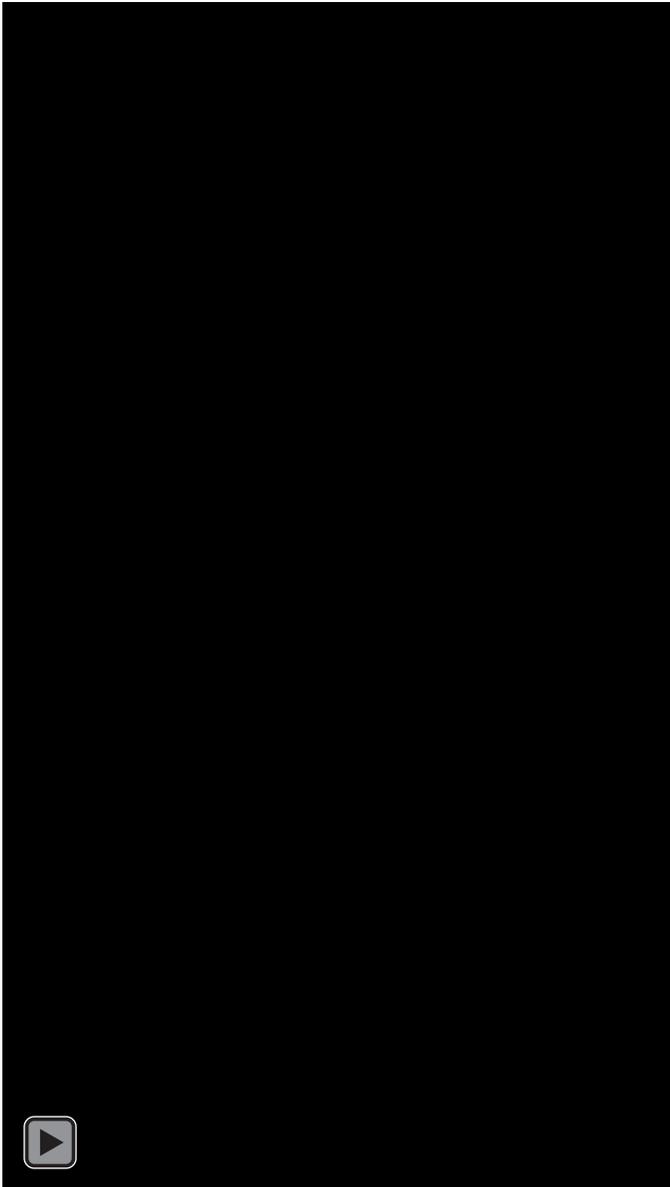
- Sébastien Pittet (Exoscale)
- Laura Tocmacov (ImpactIA Foundation)
- Stéphanie Trang (Artefact Open Innovation)

Support

**HASLERSTIFTUNG**

**Hes**·SO





Harvard Business Review

Latest Magazine Ascend Topics Podcasts Store The Big Idea

Business And Society

# AI Won't Replace Humans – But Humans With AI Will Replace Humans Without AI

August 04, 2023

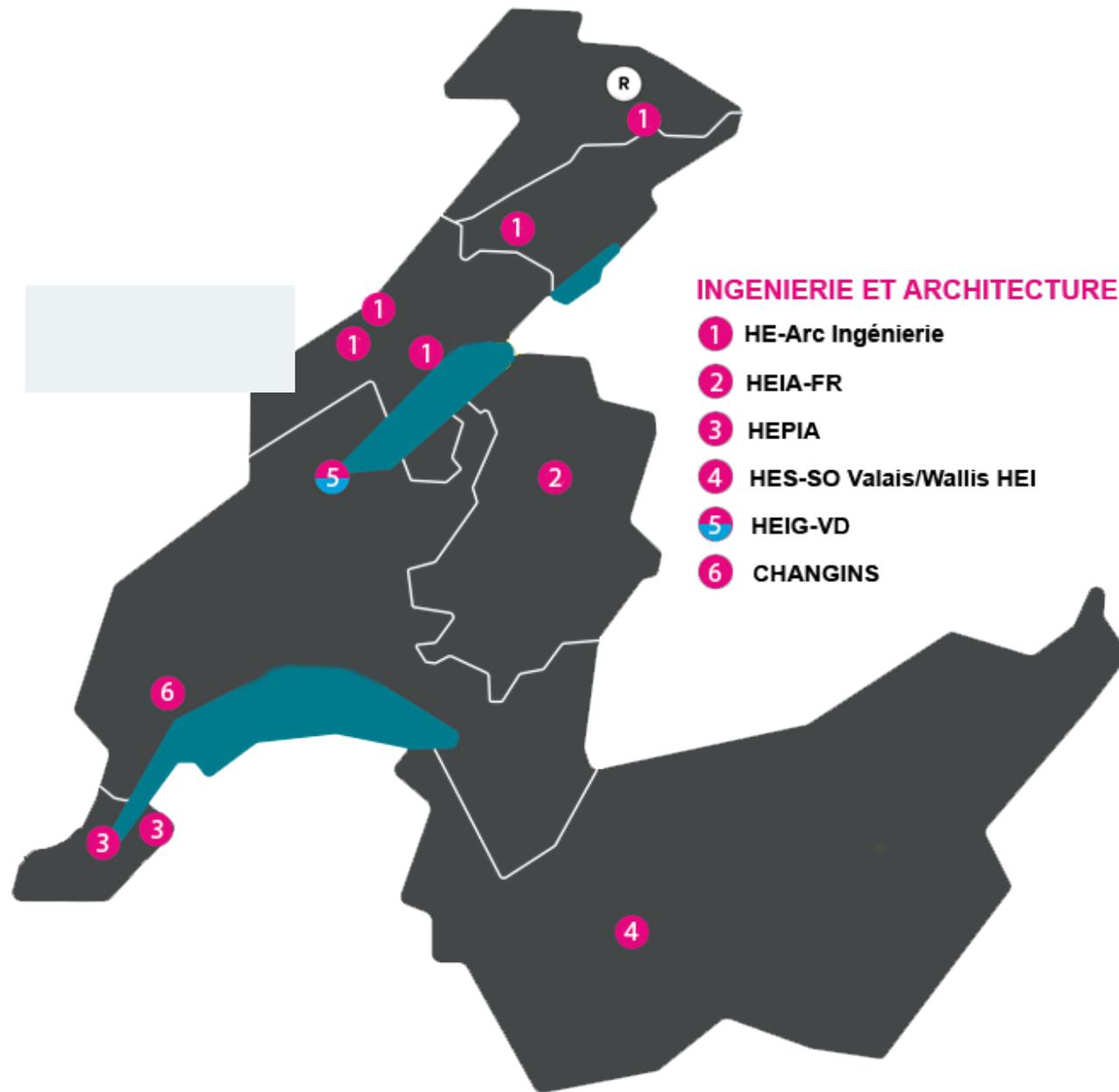
The New World of Work  
Karim R. Lakhani,  
Harvard Business School Professor

Harvard Business Review

# Centre Suisse d'Intelligence Artificielle pour les PME CSIA-PME

AI Days 6-7 février 2024

1. Qui sommes-nous?
2. Mission et axes d'activités
3. Organisation et comité industriel
4. Appel à collaboration
5. Exemples d'activités
  1. Core AI Engine – prototypage rapide
  2. Formations



# Qui sommes nous?

- **Couverture initiale** : 5 écoles d'ingénieurs de la HES-SO
- **Animateurs du CSIA**: 16 profs-ingénieurs-chercheurs
- **Point d'entrée**: vers des expertises locales regroupant 150+ ingénieurs/chercheurs en IA

HEVS



Francesco Carrino



Pamela Delgado



Arnaud Demion

HEIG-VD



Bertil Chapuis



Ludovic Delafontaine



Stefan Teofanovic

HEIA-FR



Jean Hennebert



Sébastien Rumley



Andrea Petrucci

HEPIA



Andres Upegui Posada



Nabil Abdennadher



Joachim Schmidt

HE-ARC



Hatem Ghorbel



Emmanuel De Salis



Valérie Schürch  
Todeschini



Florian Feuillade

# Qui sommes nous?

- **Nouveauté 2024: extension au domaine Economie & Services avec 2 nouveaux membres du Comité de Pilotage**



**Reza Etemad-Sajadi**  
*Hospitality Business School*



**Patrick Ruch**  
*Haute école de gestion de  
Genève*

# Mission du CSIA-PME

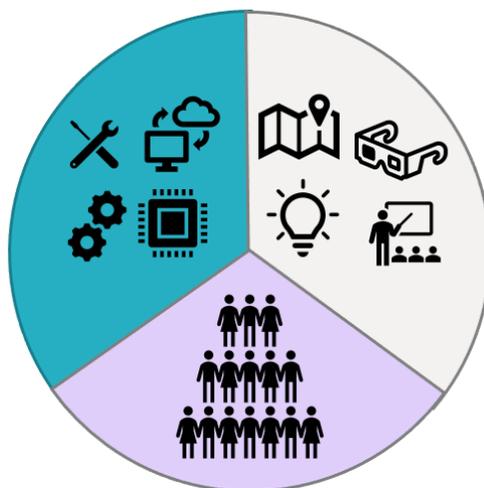
**Objectif principal et défi socio-économique:** permettre aux PME suisse romandes de rester compétitives en accélérant l'adoption de l'IA dans leur portefeuille numérique.



**Research Gap:** amener les résultats de la recherche en IA dans les PME

## Axe 1 – Plateforme d'outils IA dédiés aux PME

- Outils de préparation des données
- Outils de prototypage rapide d'applications AI
- Outils de détection de biais, de contrôle qualité
- Outils AI-Ops, intégration cloud et edge



## Axe 3 – Développement du Centre Suisse d'IA pour les PME

- Cartographie des expertises locales
- Diffusion des outils co-crés par le centre
- Valorisation et visibilité des résultats
- Durabilité du Centre post mesure de soutien



**PME Gap:** faciliter l'adoption de l'IA en inculquant un "data mindset"

## Axe 2 – Services aux PME

- Méthodologie d'accompagnement basée sur des cartographies des besoins et des use-cases
- Transfert de connaissance, workshops, formations
- Services basés sur les outils: préparation des données, prototypage, détection de biais, intégration
- Préparation aux accréditations IA

# Organisation

## Comité de conseil industriel

~~10 membres min (1<sup>ère</sup> année)~~  
~25 membres

G.T.1 - Méthodologies d'accompagnement

G.T.3 - Ethique et protection de données

## Comité de pilotage

Jean Hennebert – HEIA-FR  
Francesco Carrino – HEI-VS  
Andres Upegui – HEPIA  
Hatem Ghorbel – HE-Arc Ingénierie  
Bertil Chapuis – HEIG-VD  
Gilles Triscone – Domaine I&A  
*Patrick Ruch – HEG-GE*  
*Reza Etemad-Sajadi - EHL*

G.T.2 - Cartographie des Besoins

G.T.4 - Conférence AI-DAYs

## Coordination de site

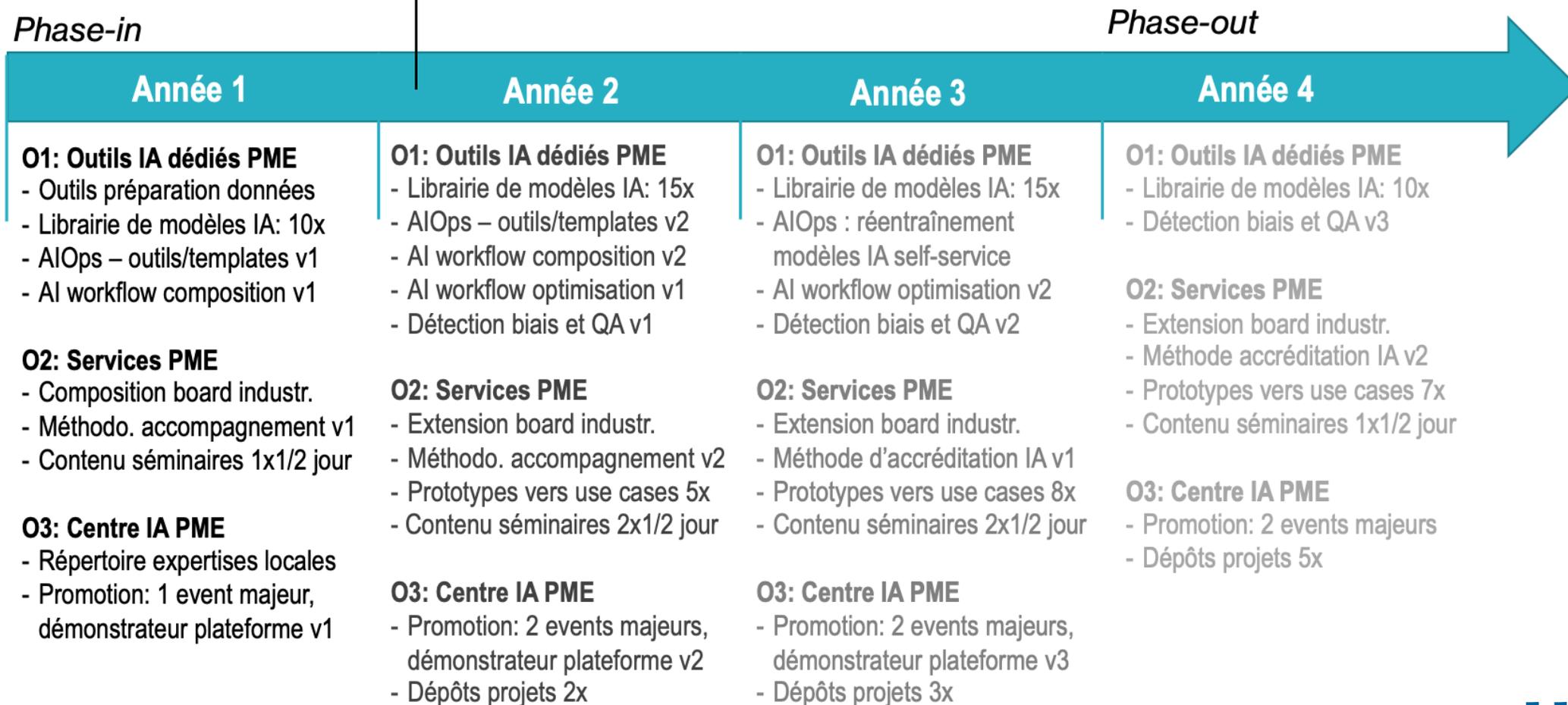
Equipes locales

Lien comité de conseil industriel:  
<https://www.hes-so.ch/swiss-ai-center/comite-i>

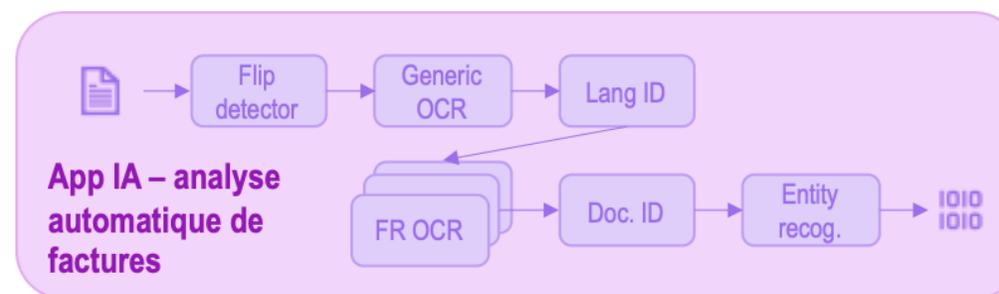
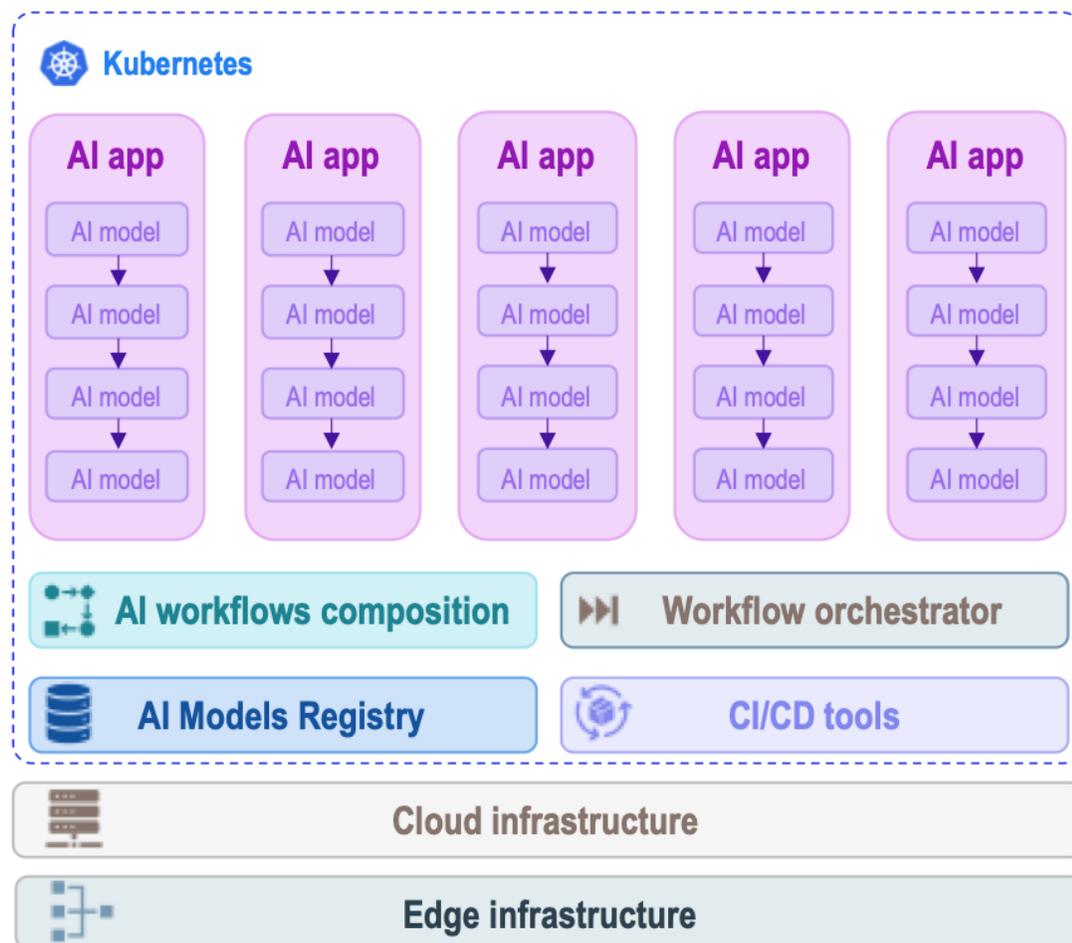


# Timing du développement du Centre

Aujourd'hui = début année 2



# Core AI Engine : Axe 1



**Gauche** : aperçu technologique de la plateforme permettant le prototypage rapide d'applications IA. Les couches inférieures sont des technologies de support aux applicatifs IA verticaux.

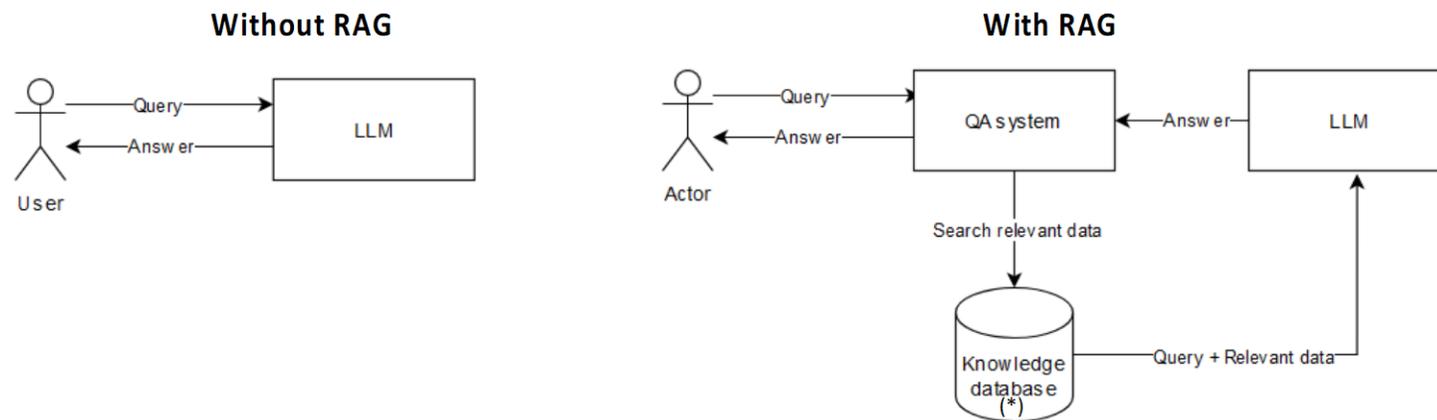
- AI workflow composition : interface utilisateur pour composer des workflows basés sur un chaînage de modèles d'IA
- AI models registry : modèles IA ré-entraînés et encapsulé dans des microservices REST sur standard OpenAPI

Lien démonstrateur: <https://frontend-core-engine-swiss-ai-center.kube.isc.heia-fr.ch/>

# Démo du Core AI Engine

<https://frontend-core-engine-swiss-ai-center.kube.isc.heia-fr.ch/>

- RAG = Retrieval Augmented Generation
- Idea: Add knowledge in-context to chat bot based on LLM (large language models)

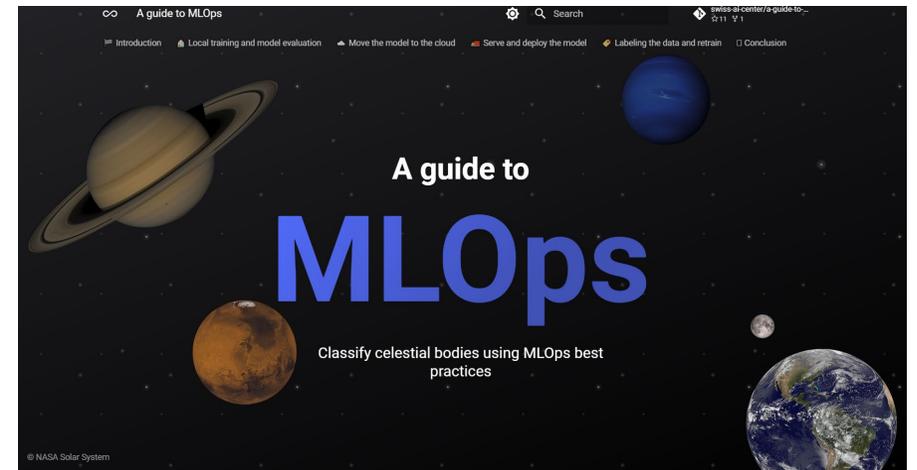


(\*) Sources: web site of startup, upload of documents, news feed

# Formations – Axe 2

- Une offre de formations dédiées aux entreprises :
  - **Premiers pas en IA**
  - **1-day deep dive sur l'IA**
  - **Machine Learning in operations – MLOps**

<https://www.hes-so.ch/swiss-ai-center/formations>



<https://swiss-ai-center.github.io/a-guide-to-mlops/>

# AI-Days (06-07.02.2023) - Axe 3

- About 250 inscriptions



**6 février 2024**  
HES-SO Master – Avenue de  
Provence 6, 1007 Lausanne

Session 1 (matin)

Accueil – Présentation du CSIA-PME - Keynote

Session 2 (matin)

Industrie 4.0

Session 1 (après-midi)

GenAI, Texte & Document

Session 2 (après-midi)

Keynote – Healthcare & Medtech

17h30

Apéro Networking

**7 février 2024**  
HES-SO Valais-Wallis – Rue  
de Industrie 23, 1950 Sion

Session 1 (matin)

Accueil – Présentation du CSIA-PME - Keynote

Session 2 (matin)

Industrie 4.0 & Edge-AI

Session 1 (après-midi)

Energie & Smart Living

Session 2 (après-midi)

Keynote – GenAI, NLP & Cybersécurité

17h30

Apéro Networking

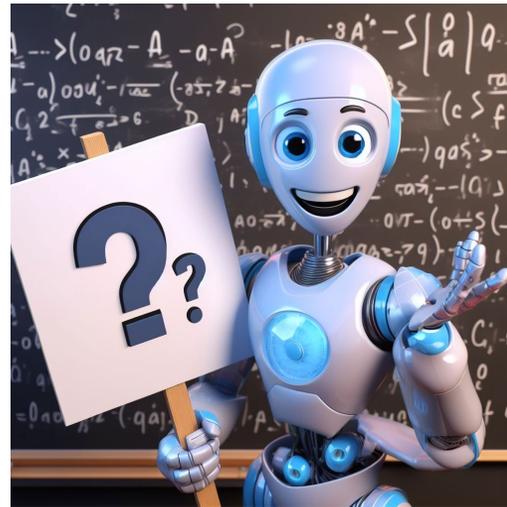
# Appel à collaboration – chèques de prototypage

- 300h dont 100h co-financées par la PME – participation = 6'000.- par cas d'utilisation
- 5 prototypes prévus pour l'année 2
- **Déroulement de la réalisation:**
  - Analyse du problème – étude de faisabilité
  - Prise en main des données
  - Conception et développement d'un prototype dans la plateforme CSIA
- **Vos avantages:**
  - Accès aux compétences IA du centre
  - Utilisation de la plateforme permettant le prototypage rapide et le test des IA
  - Hosting du prototype pendant la durée des tests

**Prenez contact avec nous dès aujourd'hui pour participer aux chèques**

# Questions ?

- Official web site: <https://www.hes-so.ch/swiss-ai-center>
- Core engine: <https://webapp-swiss-ai-center.kube.isc.heia-fr.ch/>
- MLOps workshop: <https://swiss-ai-center.github.io/a-guide-to-mlops/>



Prompt: *fun picture for the last slide of a presentation about AI "Q&A?"*