



Futur de la collaboration numérique

17 novembre 2023
Paris

PILOTÉ PAR :



Inria



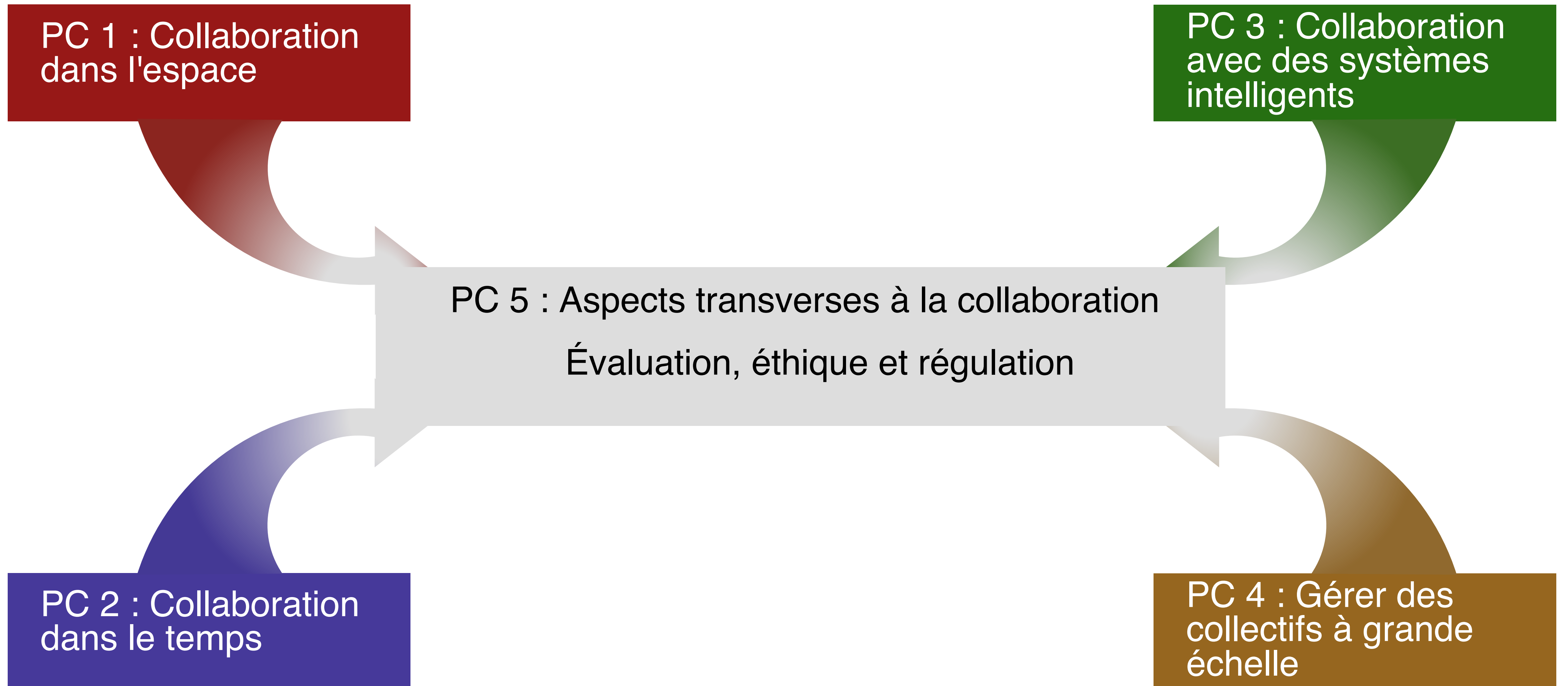
université
PARIS-SACLAY

FINANCÉ PAR :



anr[®]
agence nationale
de la recherche
AU SERVICE DE LA SCIENCE

4 projets ciblés : Espace, Temps, IA et Collectifs



PC 3 : MATCHING - Collaboration avec des systèmes intelligents



Co-responsables du projet ciblé



**Gilles
COPPIN**

Professeur,
Institut Mines Télécom



**Agnès
HELME-GUIZON**

Professeure,
Université Grenoble
Alpes



**Catherine
PELACHAUD**

Directrice de recherche,
CNRS-ISIR, Sorbonne
University 3

Avec



**Franck
MULTON**

Chercheur,
INRIA



**Mohamed
DAOUDI**

Professeur,
Institut Mines Télécom

Le PC3 Matching c'est aussi

- 16 partenaires
- Plus de 60 équipes

AGENDA

1. Présentation du PC3
2. Les thèses financées en 2023
3. Discussion avec la communauté du PC3 (état des lieux et avenir)
4. Les mécanismes d'animation et de financement du PC3

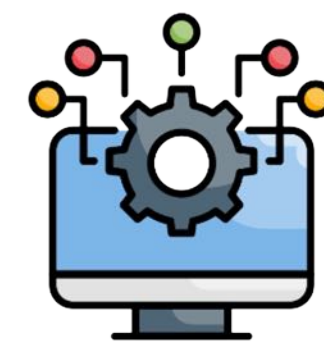
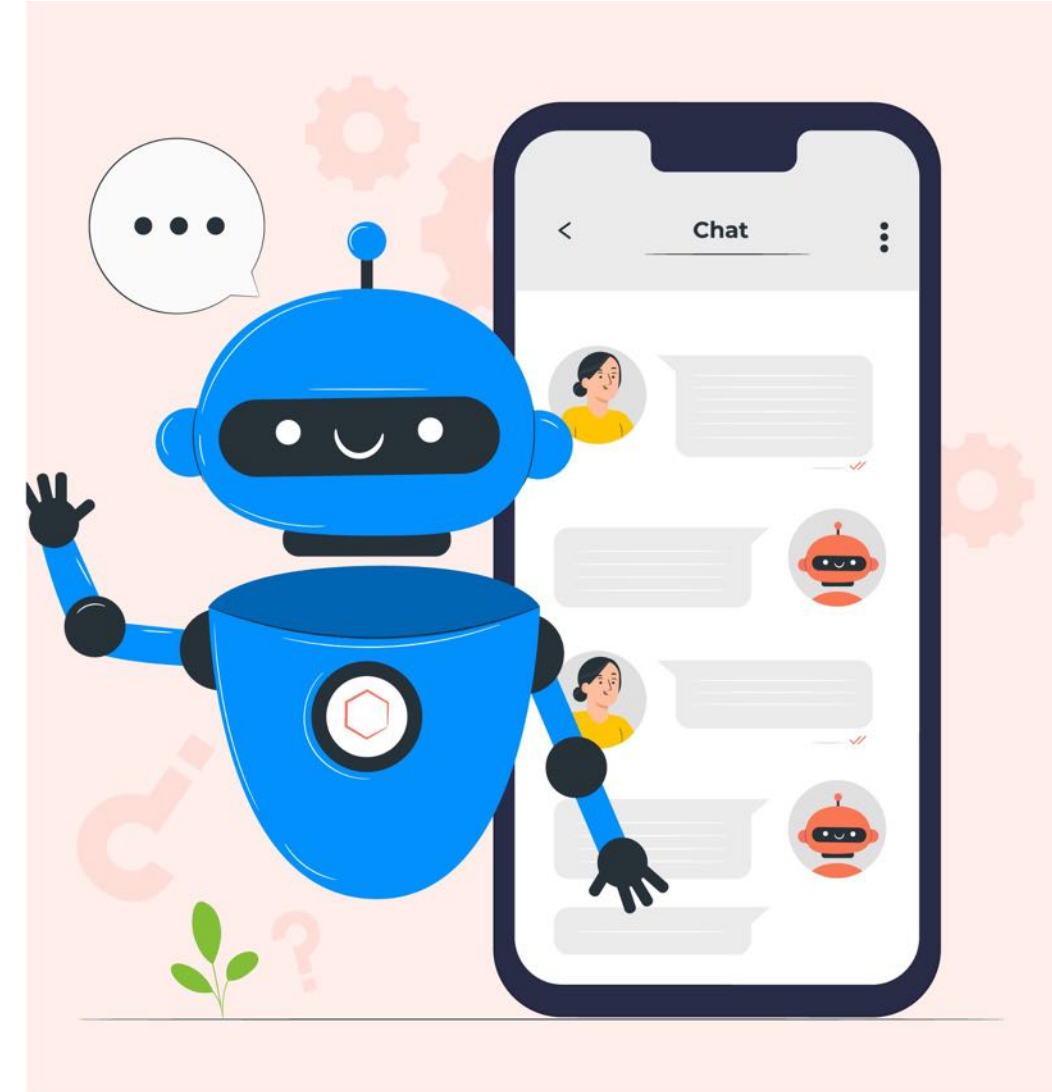


PROJET SCIENTIFIQUE

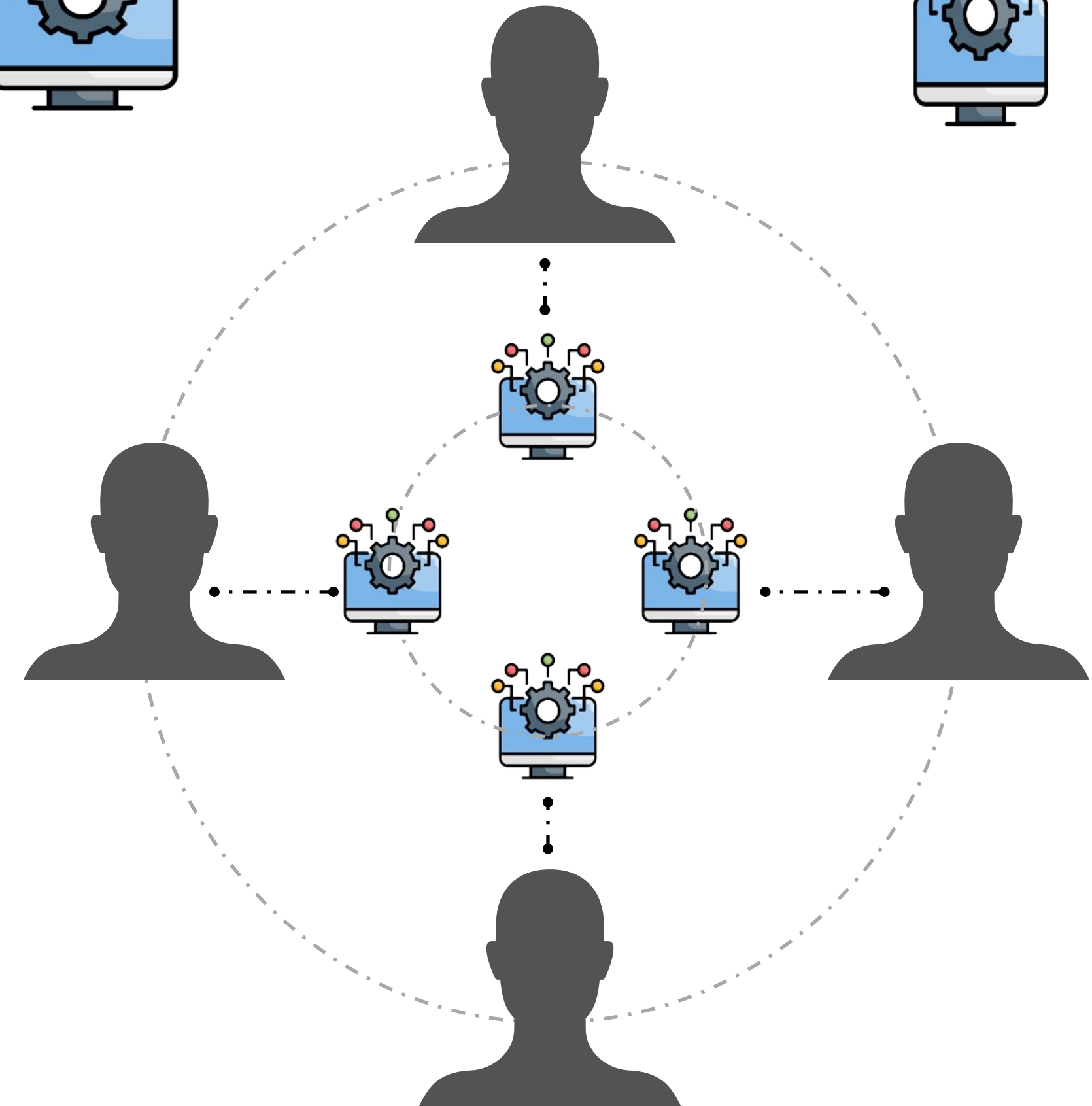
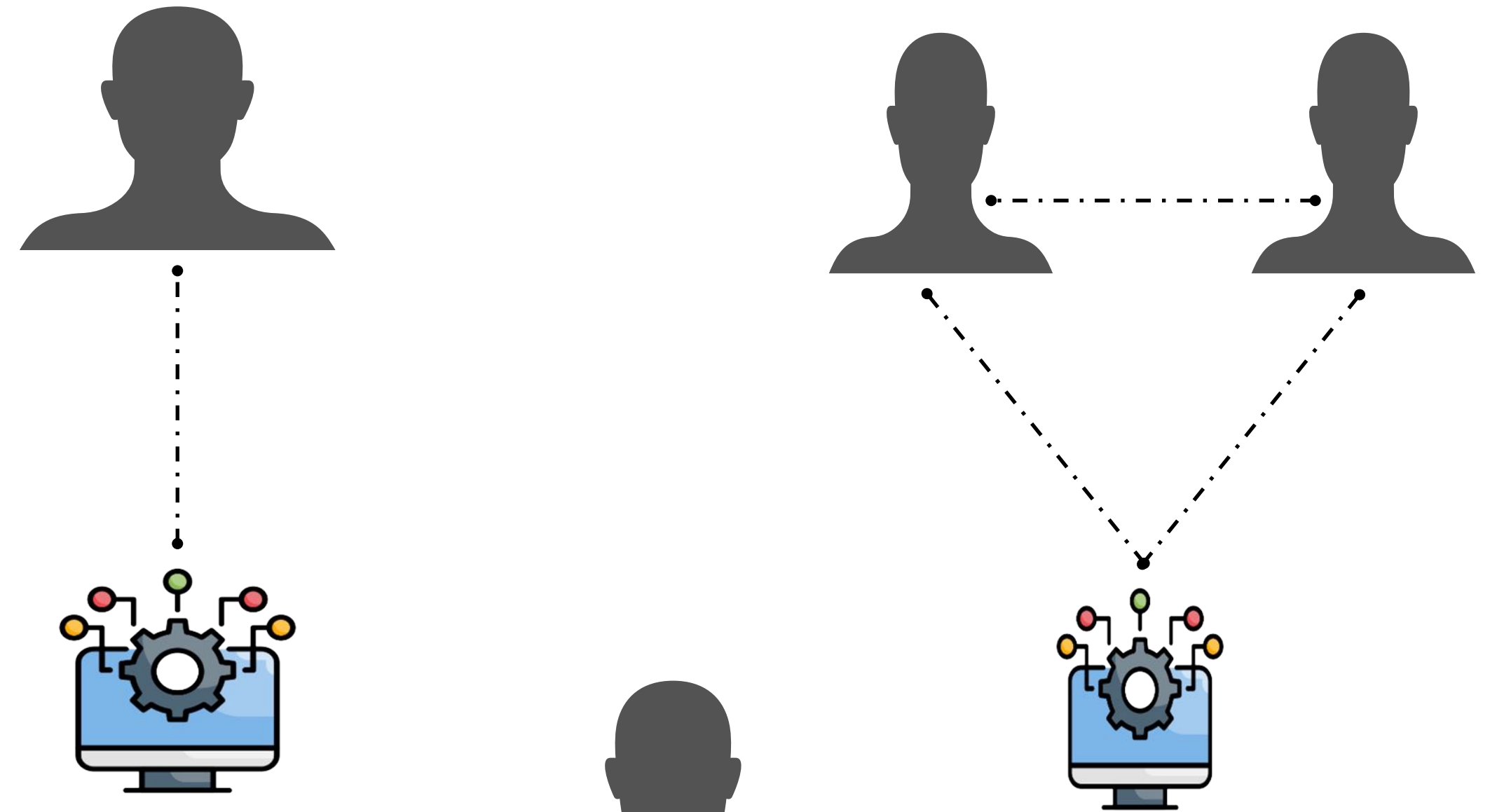


1. Overview
2. Axe 1 – Collaboration entre des groupes de personnes et des systèmes intelligents
3. Axis 2 – Compréhension et contrôle avec des systèmes intelligents
4. Axis 3 – Collaboration long-terme avec des systèmes intelligents

Créer de nouvelles formes d'interaction, de relations entre les humains et les systèmes intelligents

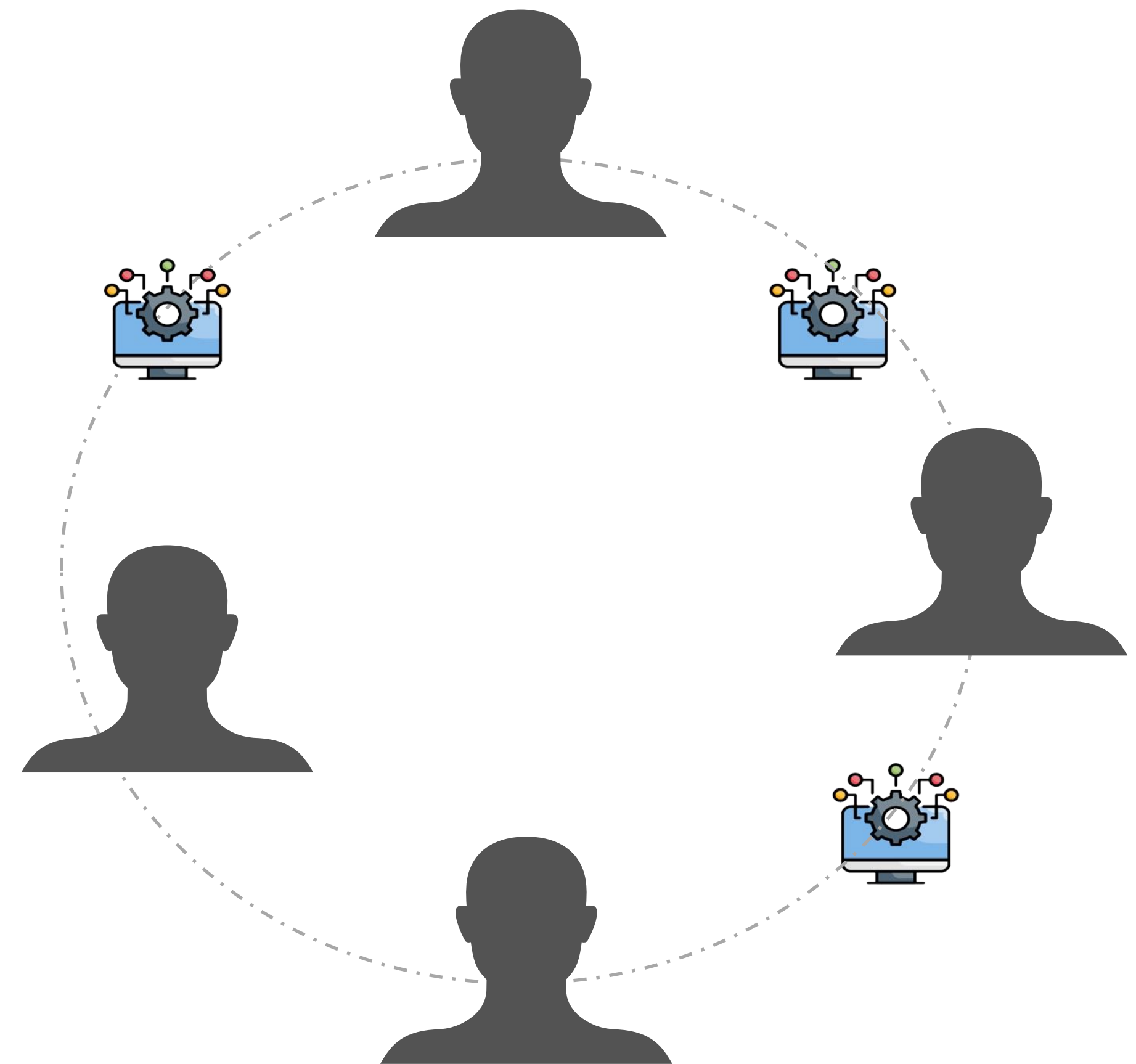


Multiple configurations



AXE 1 – Collaboration entre des groupes de personnes et des systèmes intelligents

- Améliorer la cohésion
- Modélisation de la dynamique de groupe
- Favoriser la créativité
- Système d'initiative mixte
- Gérer le leadership
- Atténuer les conflits
- Etc.



Comment collaborer entre des groupes de personnes et des systèmes intelligents?

- Améliorer la cohésion
- Modélisation de la dynamique de groupe
- Favoriser la créativité
- Système d'initiative mixte
- Gérer le leadership
- Atténuer les conflits
- Etc.

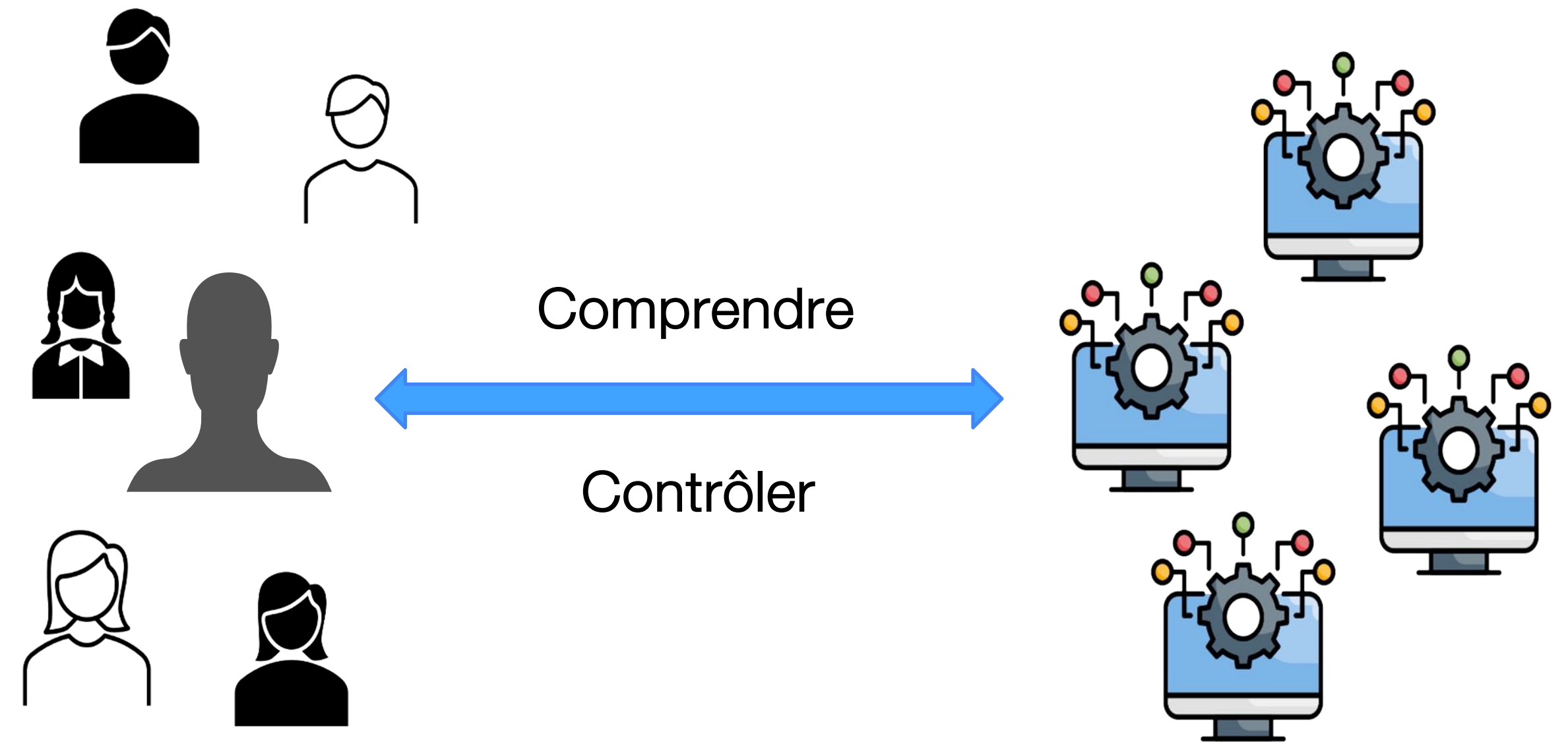
Exemple de résultat

Dynamiques de groupe

- Collaboration autour d'une action conjointe
- Cohésion de groupe
- Principes de modération
- Définition de mesures de la collaboration au sein d'un groupe

AXE 2 – La compréhension et le contrôle avec des systèmes intelligents complexes

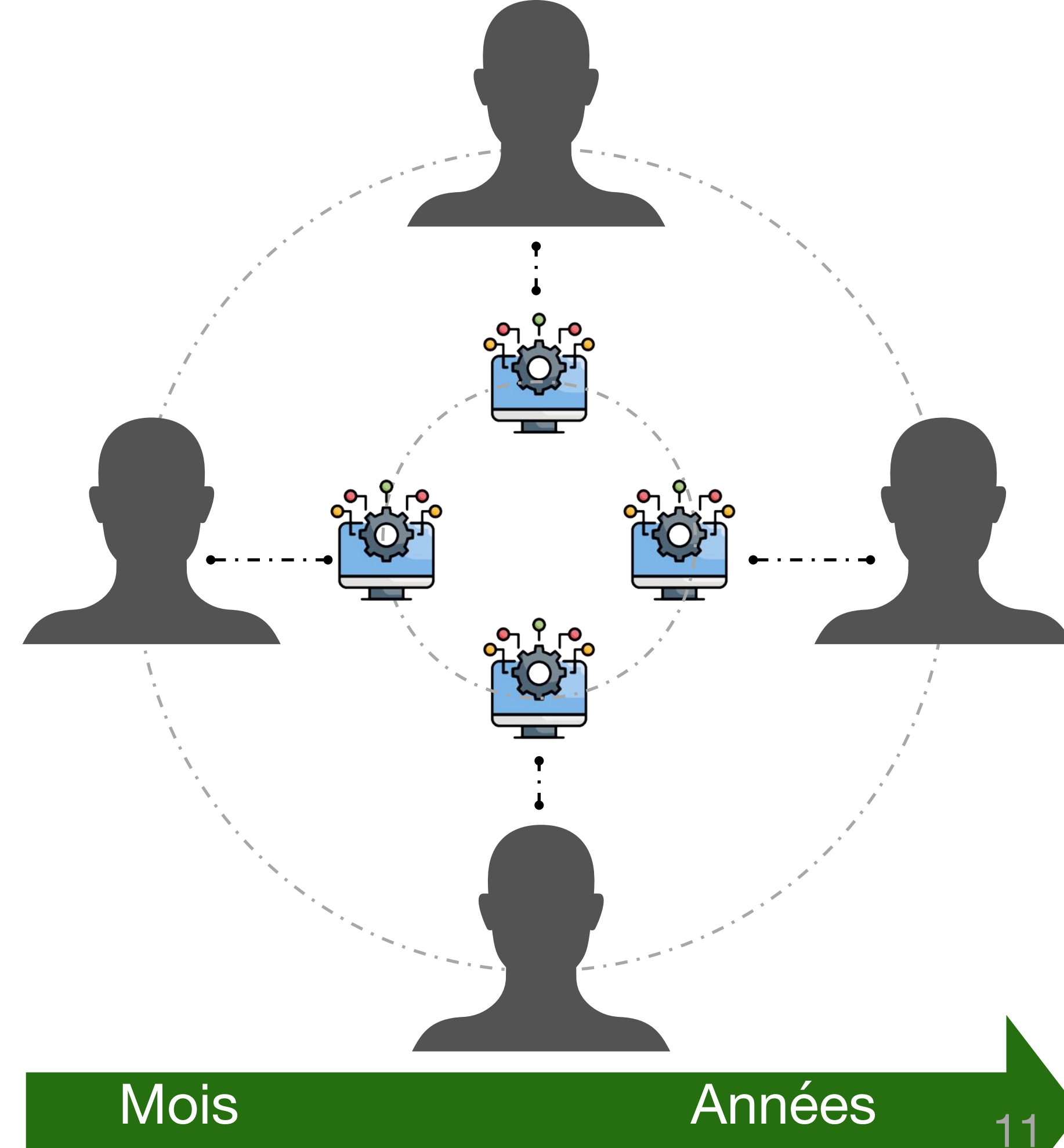
- Explicabilité et explications
- Partage du contrôle
- Agentivité
- Prise en compte de la diversité des utilisateurs
- Équité et éthique



- ▶ Modèles et outils pour soutenir l'efficacité et la confiance dans les systèmes collaboratifs.
- ▶ Principes d'adaptation des systèmes à la diversité des utilisateurs
- ▶ Meilleures pratiques (éthiques) pour la coopération entre les humains et les systèmes intelligents

Axe 3 - Et sur le long terme?

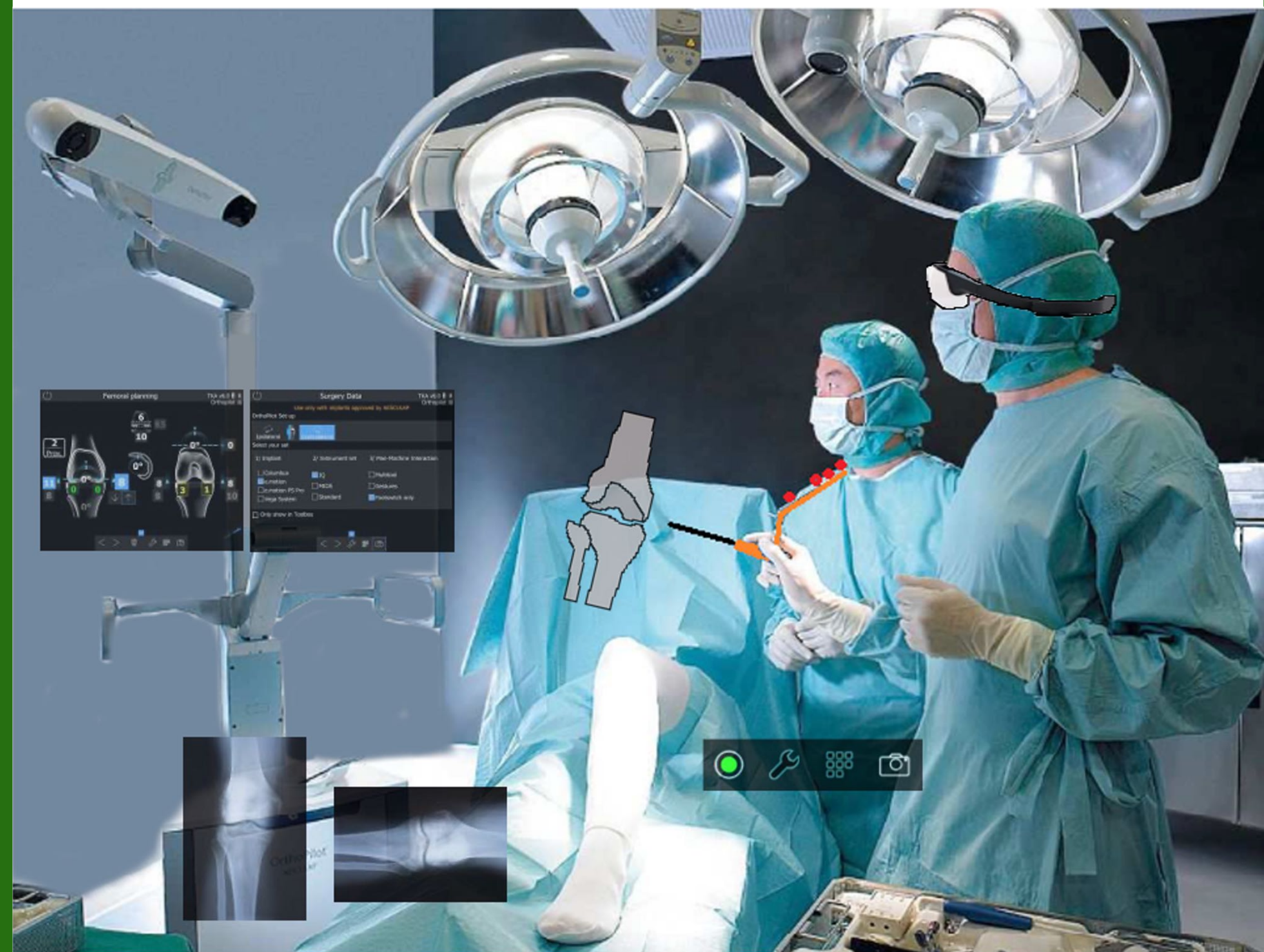
- Mesurer l'influence des systèmes intelligents
- Soutenir et instrumenter la co-adaptation
- Favoriser l'acquisition de compétences ou redéfinir les compétences
- Gérer le partage d'autorité



Individu
Collectif
Institutions

Axe 3 Quels livrables ?

- Evolution des comportements et organisations : résultats empiriques / **Etudes de cas**
- **Modèles** de co-adaptation (algorithmique, psychologique, organisationnel) acquisition / perte de compétences
- **Mécanismes** de préservation ou d'adaptation de compétences (algorithmique, psychologique, organisationnel)



Mois

Années

Des questions ?



Les thèses **MATCHING**

5 theses financées en 2023

Doctorant.e	Directeur/trice de thèse	Etablissement	Sujet
Ahmed ABDOURAHMAN MAHAMOUD	Franck MULTON	Inria	MAILL - AI-driven character simulation based on Multi-Agents Interaction Imitation Learning
Sidonie SALOMÉ	Emmanuel MONFORT	Université Grenoble Alpes	PRAISE : Prévention des Risques Assistée par Intelligence pour les SENiors - co-design et évaluation de l'acceptabilité d'une plateforme conversationnelle
Hajra ANWAR BEG	Mohamed DAOUDI	IMT	GenInterHuman : Modèles Génératifs pour des Interactions naturelles entre humains et agents virtuels dotés d'une IA
Lenny MARTINEZ	Baptiste CARAMIAUX	Sorbonne Université	CHLLI: Collaborative Human-centered Machine Learning for Archival Practice: Enhancing Accessibility, Transmission, and Curation
Gwendal PATON	Anne-Gwen BOSSER	CNRS / ENIB	ASSMRV : Atmosphères dans une Simulation Sociale Mixte en Réalité Virtuelle



Discussions avec la communauté

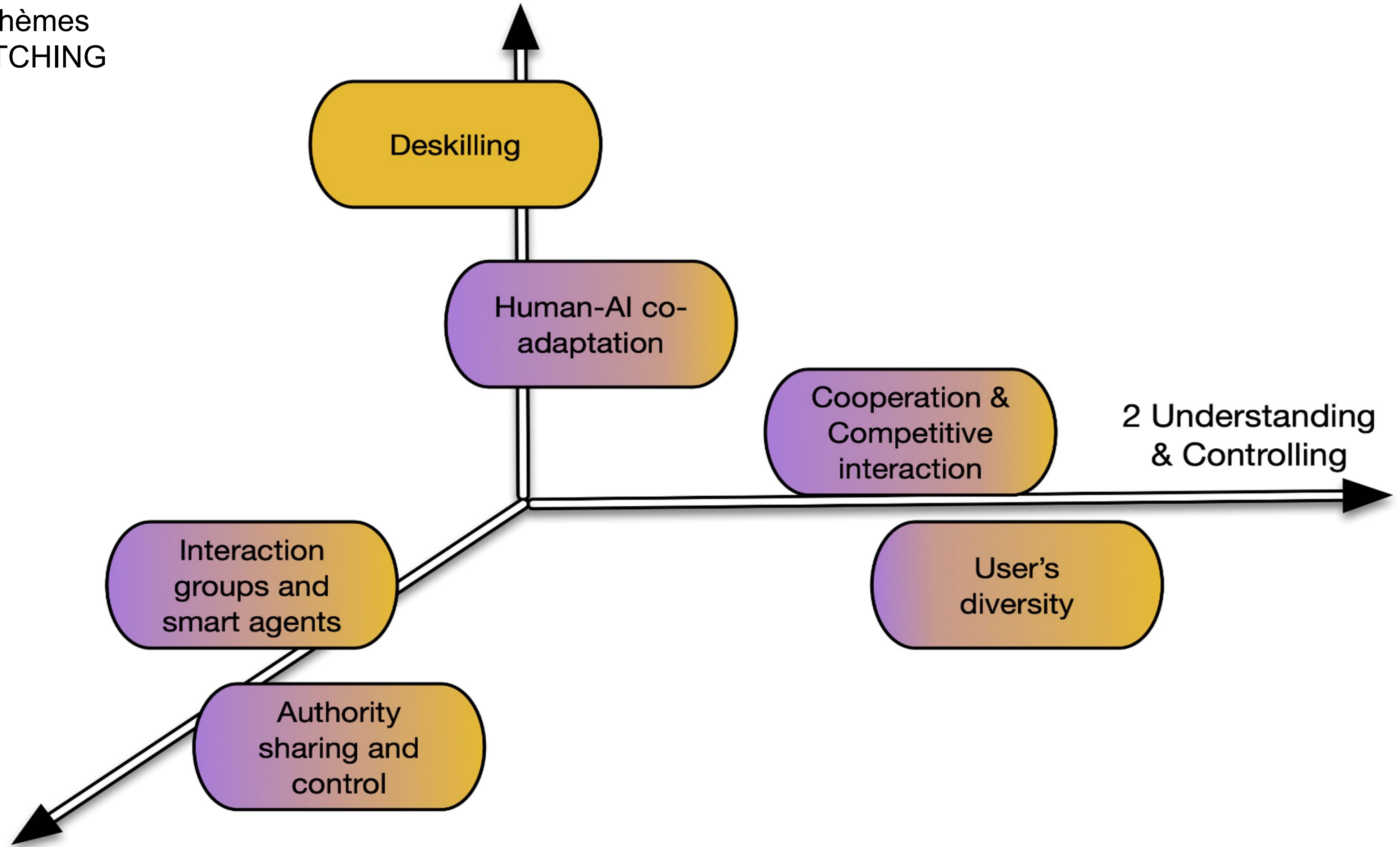
Comment vous positionnez-vous par rapport à ces thématiques ?

- In ?
- Out ?

- > Identifier les projets en lien avec ces thématiques
- > Identifier des thématiques émergentes (AMI)

Représentation des axes et
des principaux thèmes
couverts par MATCHING

3 Long term



Deskillling

Human-AI co-
adaptation

Cooperation &
Competitive
interaction

2 Understanding
& Controlling

User's
diversity

Interaction
groups and
smart agents

Authority
sharing and
control

1 Modeling and managing
hybrid groups

Questions et propositions complémentaires (restitution)

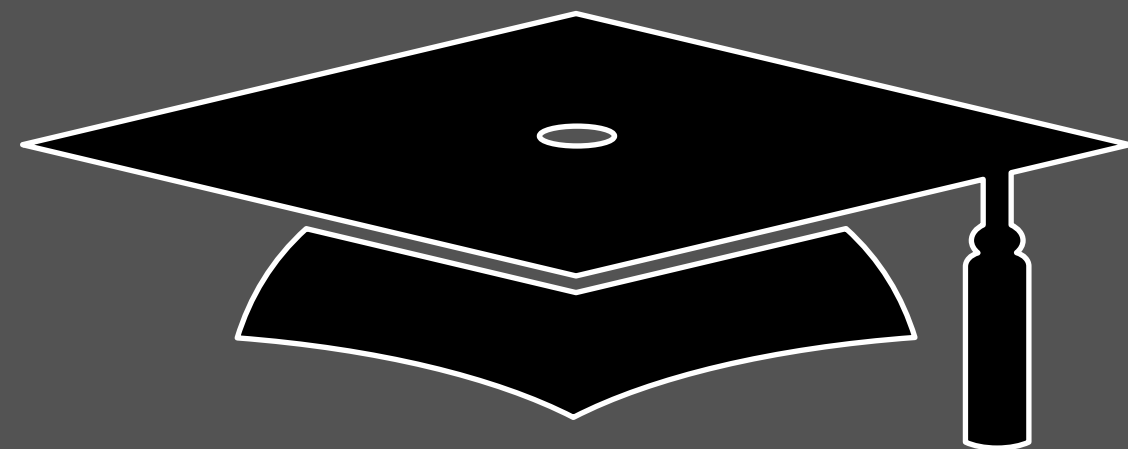
- Pertinence de l'axe « long terme » ? Pas au même niveau => co-adaptation ?
- Quelle place pour les domaines applicatifs pour le PC3 – importance des études terrain liées à des domaines spécifiques vs. importance de dégager une méthodologie générique ?
- Place de l'éthique dans « les usages de l'IA » -> voir PC5 ?
- Nécessité de préciser certains termes du glossaire (e.g. « compétences ») ?
- Comment traiter les données sous-tendant la coopération H-IA ?
- Nécessité de dépasser la vision « performance » du système pour intégrer des dimensions plus larges (bien être, empowerment) ?
- Quelle place pour les technologies et les outils dans le PC3 ?
- Dimension temporelle : distinguer les différentes temporalités d'usage et ne pas seulement se focaliser sur le rythme rapide des technologies ?



Mécanismes d'animation et de financement

Appel à thèses

- **Process**
- **Thématiques prioritaires**
- **Avantages & engagement**

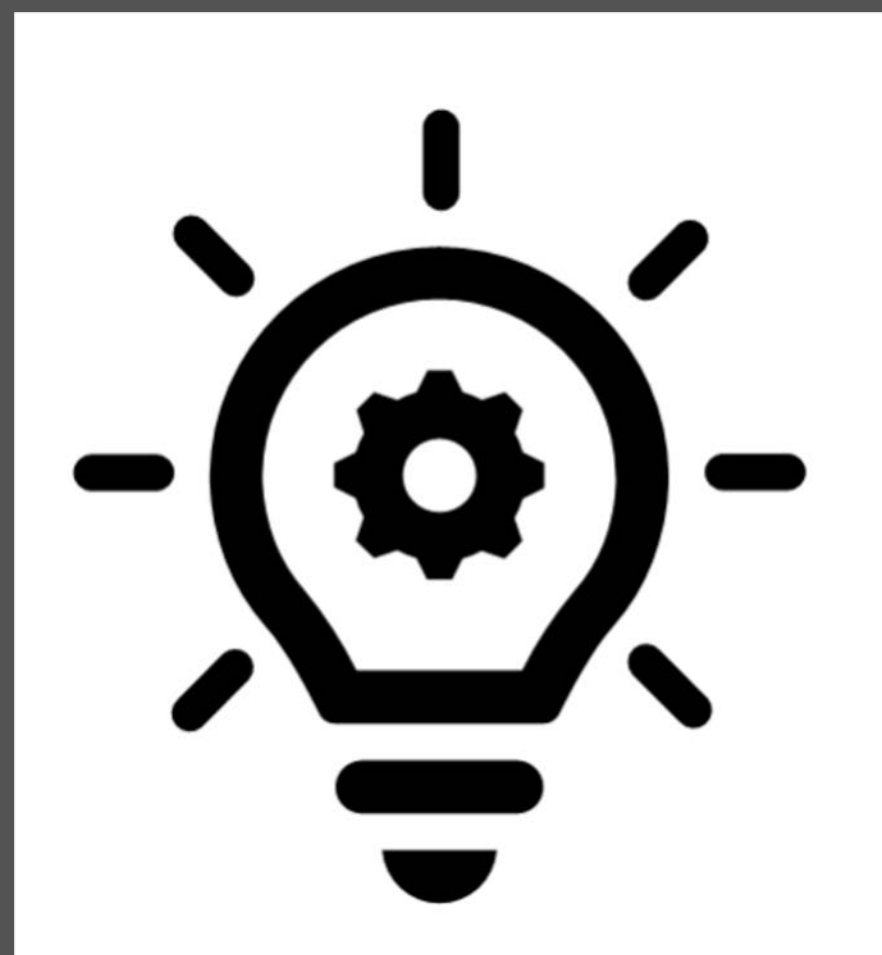


- > 17 thèses (au départ) + 10k environnement
- > Critères classiques + pluridisciplinarité
- > 3 thématiques
 - Collaboration entre des groupes de personnes et des systèmes intelligents
 - Maintenir la compréhension et le contrôle des systèmes intelligents complexes
 - Collaboration long terme avec des systèmes intelligents

Calendrier de l'an dernier - indicatif

Phase	Qui	Action	Date limite
1	Responsables des projets ciblés	Définition des thématiques prioritaires	27 mars 2023
	Directeurs de programme	Validation des thématiques	27 mars 2023
	Directeurs de programme	Affichage des thématiques du PEPR eNSEMBLE	27 mars 2023
2	Membres de eNSEMBLE	Définition de propositions de sujets de thèse	À partir du 27 mars 2023
	Membres de eNSEMBLE	Envoi des propositions de sujets de thèse	11 avril 2023
	Responsables des projets ciblés	Sélection des propositions	11 avril 2023
	Directeurs de programme	Notification aux porteurs	14 avril 2023
	Directeurs de programme	Affichage des sujets de thèses	14 avril 2023
3	Candidates et candidats à une thèse	Contact des porteurs des sujets de thèses	À partir du 14 avril 2023
	Porteurs d'un sujet de thèse	Sélection de deux candidatures au plus par sujet de thèse	12 mai 2023
	Porteurs d'un sujet de thèse	Envoi des candidatures pré-sélectionnés pour chaque sujet	12 mai 2023
4	Responsables des projets ciblés	Pré-sélection des candidatures - Sujets pour l'audition	17 mai 2023
	Directeurs de programme	Notification aux porteurs et aux candidats/candidates	17 mai 2023
	Directeurs de programme	Envoi du planning des auditions	19 mai 2023
	Candidates et candidats à une thèse	Audition	1-2 juin 2023
	Comité exécutif du PEPR eNSEMBLE	Sélection des candidatures / sujets	2 Juin 2023
	Directeurs de programme	Notification aux porteurs et aux candidats/candidates	3 Juin 2023
5	Candidatures retenues	Démarrage des thèses	Sept-Dec. 2023

Appel à Post- doctorants & IR



- > 10 post-docs ou IR + 6k environnement
- > Au fil de l'eau
- > Critères classiques

Seminars + Workshops + Summer Schools

.Objectifs

.Calendrier

prévisionnel

.Thématiques ?

Séminaires

- général (annuel)
- industriels (x 2)
- International

Summer Schools

Workshops

au niveau du PEPR, par axes / sur des sujets plus ciblés / sur des domaines d'application (bottom-up) - au fil de l'eau

au sein des conférences et initiatives existantes (AFIHM, AFIA, AIM, AFM, GDRs, etc.)

Possible hackathons

Étendre la communauté

- AMI+AAP: fin 2023/début 2024
- AAP: courant 2025

 **GOUVERNEMENT**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

anr[®] agence nationale de la recherche



PEPR Exploratoire
« Futur de la collaboration numérique »

Appel à manifestation d'intérêt
« Collaboration Numérique »

L'appel à manifestation d'intérêt est ouvert jusqu'au 15/12/2023 à 11h00 (heure de Paris).

Adresse de consultation : <https://anr.fr/PEPR-XXXX-2023/>

APPEL À MANIFESTATION D'INTERET

