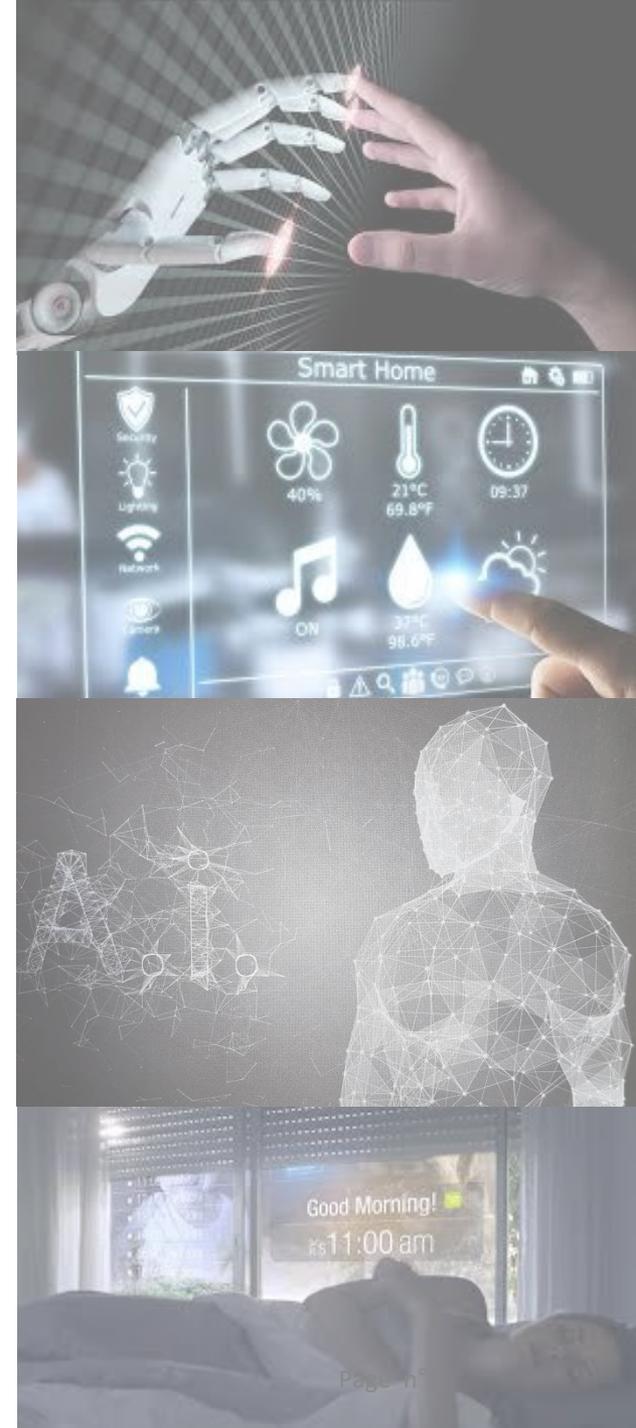


# Prendre en compte le facteur humain pour construire la coopération Homme-IA

---

**Myriam Fréjus**

EDF Recherche et Développement  
EDF Lab Paris Saclay  
[myriam.frejus@edf.fr](mailto:myriam.frejus@edf.fr)



# Remplacer ou coopérer ?

- IA / Humain indissociables
- Licklider : symbiose homme-ordinateur (1960)
- Définir qui contrôle vs définir une bonne coordination



# Une IA bénéfique

« *Le développement de l'intelligence artificielle ne doit pas servir à créer une intelligence sans contrôle mais une intelligence bénéfique* »

(1<sup>er</sup> principe d'Asilomar)

- Risque d'étendre plutôt que minimiser les problèmes d'interaction avec les humains
- Le système autonome agit pour moi



# Une IA bénéfique

- A partir des activités situées collectives et des pratiques sociales
- Critères de conception d'une IA bénéfique et critères IHM
- Se situer sur une échelle d'autonomisation



# Une relation homme système modifiée

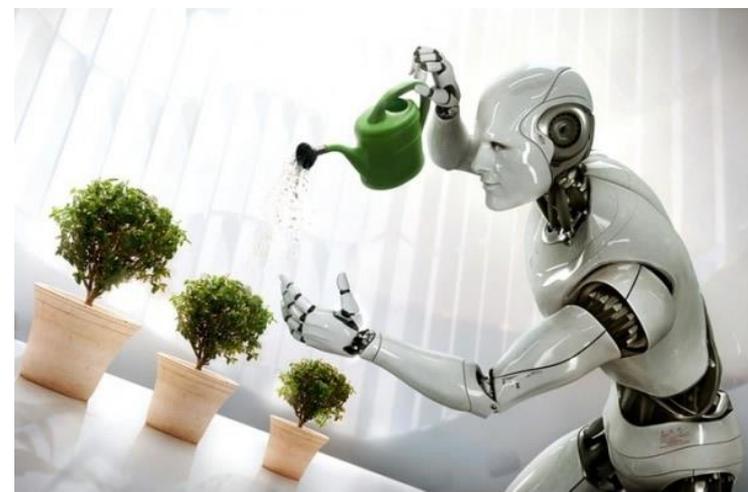
- Vers une interaction multimodale, ubiquitaire, évolutive, contextuelle, naturelle ?



- Penser la multimodalité non par ajout de modalités mais par rôle fonctionnel
- Répartition de l'interaction et qualification de l'intelligence

# Concevoir une interaction durable

- Un couplage de qualité qui perdure dans un contexte d'évolutions des humains et des systèmes
- Prendre en compte et anticiper l'évolution des systèmes et de leur couplage
- Tenir compte du développement des intelligences (machine et humaine) inhérent à leur coopération



# Quelle forme donner à l'IA ?

- Tendence à donner une personnalité à l'IA



- Plus qu'un facteur de forme
- Jusqu'où aller ?

# Autonomie et place de l'utilisateur

- Changement du rôle de l'utilisateur
- Une nécessaire implication de l'utilisateur pour mettre en œuvre l'intelligence
- Granularité de contrôle
- Pouvoir définir le comportement intelligent



« *The most important thing on a machine is the off button* » Nilsson (2018)

# La question du contexte

- Ubiquité + interaction naturelle + attentivité + intelligence
- l'autonomie doit être contextuelle
- Attente de compréhension de l'implicite
- Définition d'indices



# Intelligibilité

- Savoir que l'on interagit avec un agent artificiel
- Savoir ce qu'il est capable ou non de faire
- Donner les moyens de comprendre et être transparent
- Intelligibilité computationnelle vs intelligibilité sociale

*« Designing for trust requires balanced interface transparency—not too little and not too much »*

Kizilcec (2016)

# Éthique, privauté, responsabilité

---

- Comportements à adopter en vue du bien agir
- L'éthique est contextuelle
- Privacy by design
- Lien intelligibilité et service rendu
- Certification de l'IA et responsabilité

*« L'intelligence ce n'est pas ce que l'on sait mais  
ce que l'on fait quand on ne sait pas »*

*J. Piaget*

