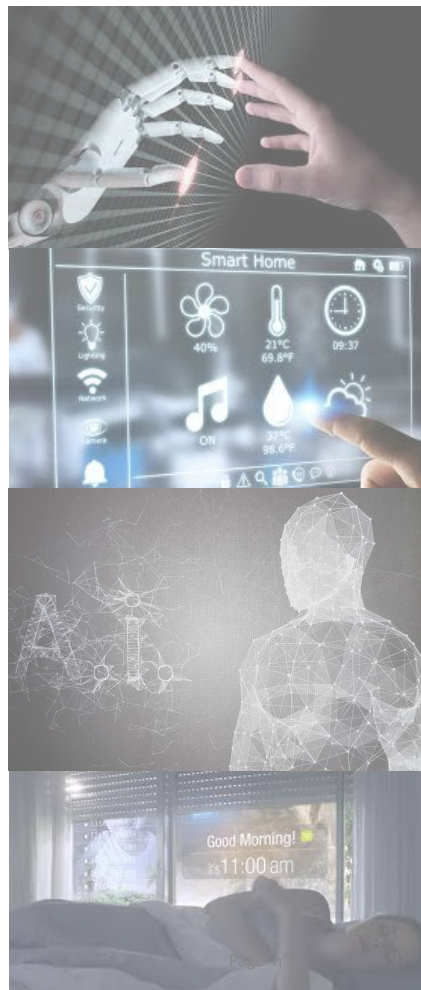


# Construire la coopération Homme-IA

Questions de recherche et avancées issues de la smart home

**Myriam Fréjus**

EDF Recherche et Développement  
EDF Lab Paris Saclay  
myriam.frejus@edf.fr



## CONTEXTE

### Modélisation d'activités domestiques

- Ressorts de consommation
- Aide au quotidien
- Habitat communicant / intelligent / autonome
- Continuum d'activités

### Conception de systèmes interactifs

- Appropriation de systèmes
- Visualisation avancée
- Relation clients / IA / SH
- Critères de conception et modèles

### Modification de « comportements »

- Réflexivité
- Pouvoir d'agir
- Regard longitudinal
- Durabilité

Plan mobilité EDF

Coopération Homme IA



# Remplacer ou coopérer ?

- IA / Humain indissociables
- Licklider : symbiose homme-ordinateur (1960)
- 4<sup>ème</sup> révolution industrielle



## 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
- Une IA ubiquitaire : multi lieux, multi devices, multi utilisateurs, multi temporalités
- Critères de conception d'une IA bénéfique ?  
*« un prétexte pour repenser le travail et ses conditions de réalisation et également le repenser c'est-à-dire corriger et soigner le travail qui se fait mal » Bobiller-Chaumon (2018)*



# Une relation homme système modifiée

---

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



- Penser la multimodalité non par ajout de modalités
- Qualifier la répartition de l'interaction



# 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



- Jusqu'où aller ?  
Qualité de l'imitation vs *uncanny valley* (Mori, 1970)



# Autonomie et place de l'utilisateur

- Suppression de l'interaction vs humain essentiel
- 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

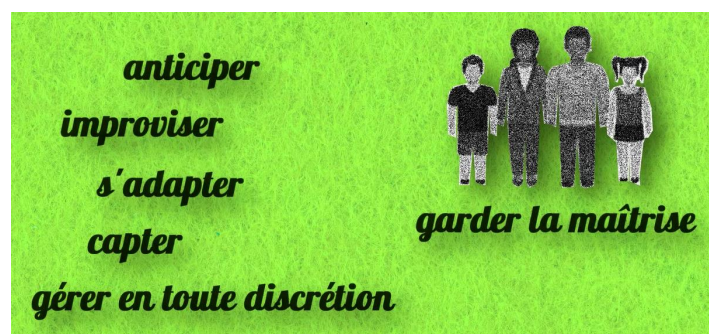


« *The most important thing on a machine is the off button* » Nilsson (2018)



## 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*

