

# GDR IHM

# Interaction Humain-Machine

Juin 2024



# S'inscrire à la liste de diffusion

Méthode 1 : <https://listes.services.cnrs.fr/www/subscribe/tous.gdr.ihm>

Méthode 2 : envoyer un mail à [sympa@services.cnrs.fr](mailto:sympa@services.cnrs.fr) avec pour objet subscribe tous.gdr.ihm

Méthode 3 : Envoyer un mail à [g.bailly@cnrs.fr](mailto:g.bailly@cnrs.fr) et/ou [celine.coutrix@cnrs.fr](mailto:celine.coutrix@cnrs.fr)



Céline Coutrix (CNRS; LIG)

IHM  
Interaction tangible



Gilles Bailly (CNRS; ISIR)

IHM  
Apprentissage et prise décision

# Plan

Qu'est ce qu'un GDR?

L'historique du GDR IHM

Où en est-on aujourd'hui?

Les besoins

Questions / Discussion

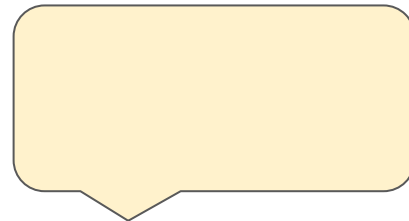
# Les besoins

N'hésitez pas à réagir dans le chat :

- Chat + Mails

Envoyez un mail à :

- Céline Coutrix : [celine.coutrix@cnrs.fr](mailto:celine.coutrix@cnrs.fr)
- Gilles Bailly : [g.bailly@cnrs.fr](mailto:g.bailly@cnrs.fr)



# Plan

## **Qu'est ce qu'un GDR?**

L'historique du GDR IHM

Où en est-on aujourd'hui?

Les besoins

Questions / Discussion

# Qu'est ce qu'un GDR?

## Groupement de recherche

- Instrument de politique scientifique du CNRS
- Financement : quelques dizaines de milliers d'euros
- Durée : 5 ans renouvelable

## Missions

- Animation d'une communauté : réunions scientifiques
- Structuration et coordination des activités de recherche
- Veille scientifique et prospective

## En pratique

- Un GDR vu comme un laboratoire au CNRS
- Interlocuteur privilégié pour le CNRS (et les institutions politiques)
- Remonter les besoins / Donner son avis (e.g. infrastructures)
- Effet boule de neige

# Plan

Qu'est ce qu'un GDR?

**L'historique du GDR IHM**

Où on en est aujourd'hui?

Les besoins

Questions / Discussion



# Historique

1996 : tentative de création d'un GDR IHM

1998 - 2012 : GDR I3 (Information, **Interaction**, Intelligence)

2013 : Tentative de création d'un GDR IHM (M. Beaudouin-Lafon, F. Poirier, G. Bailly)

- Difficulté : Périmètre / positionnement par rapport à l'AFIHM

2015 - : Régulièrement des discussions ...

Dec. 2023 : Journée des Directeurs d'Unité

14 Mai 2024 : Présentation à l'INS2I (C. Coutrix, G. Bailly)

- **Encouragements à soumettre le projet en Septembre 2024**

# Plan

Qu'est ce qu'un GDR?

L'historique du GDR IHM

**Où on en est aujourd'hui?**

Les besoins

Questions / Discussion

# Comité de montage (actuellement)

Alina Glushkova (Mines Paris)

Christian Bastien (Univ. Lorraine)

Nicolas Sabouret (LISN)

Arnaud Blouin (IRISA)

Fabrice Maurel (GREYC)

Olivier Chapuis (LISN)

Baptiste Caramiaux (ISIR)

Gery Casiez (CRISAL)

Ouriel Grynszpan (LISN)

Beatrice Biancardi (CESI)

Gilles Bailly (ISIR)

Philippe Palanque (IRIT)

Bruno Fruchard (Inria)

Ines Di Loreto (UTT)

Jean-Philippe Rivière (LS2N)

Camille Fayollas (IRIT)

Isabelle Pecci (LCOMS)

Sophie Dupuy-Chessa (LIG)

Celia Martinie (IRIT)

Jeremie Garcia (ENAC)

Sophie Lepreux (LAMIH)

Celine Coutrix (LIG)

Kathia Oliveira (LAMIH)

Yosra Rekik (LAMIH)

Celine Jost (Univ. Paris 8)

Marcos Serrano (IRIT)

Yvonne Jansen (LaBRI)

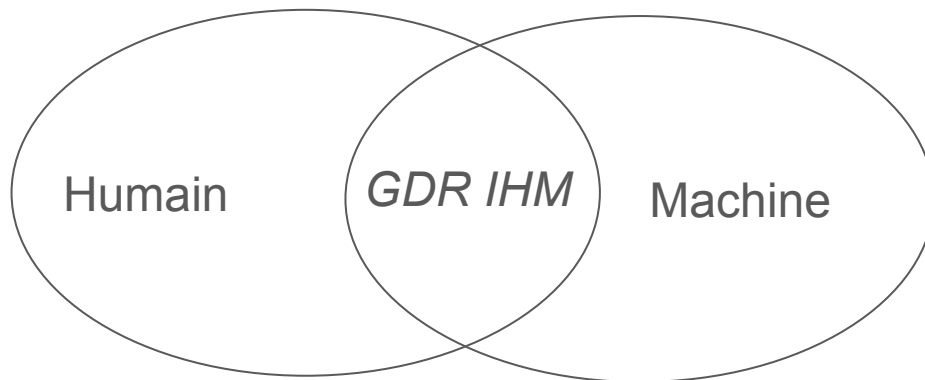
# Périmètre

## Interaction Humain-Machine (IHM)

IHM au sens large

Ce qui est hors du périmètre

- Quand il n'y a pas d'humains
- Quand il n'y a pas de technologies



# Associations

AFIHM : Association Francophone d'Interaction Humain-Machine

AFIA : Association Française pour l'Intelligence Artificielle

- Collège TLH (technologies du langage humain) actif
- Collège Interaction avec l'humain (inactif depuis 2022)

ATALA : Association pour le Traitement Automatique des LAngues

AFXR : Association Française des technologies immersives et de leurs usages

Cortico : COLlectif pour la Recherche Transdisciplinaire sur les Interfaces Cerveau-Ordinateur

IFRATH : Institut Fédératif de Recherche sur les Aides Techniques pour personnes Handicapées

ATIEF : Association des Technologies de l'Information pour l'Éducation et la Formation

ARPEGE : Association pour la Recherche en Psychologie Ergonomique et Ergonomie

D'autres associations?

# Communautés (GDR & PEPR)

D'autres GDRs / PEPR?

## GDRs INS2I :

- IG-RV (GT-Visu; GT-RV), Robotique (HRI), RADIA (IA&Jeux), TAL, GPL, ECOINFO (GDS), Sécurité informatique

## Autres GDRs

- Internet, IA et Société (INSHS); Education (INSHS); TACT (INSIS), Mephy (INSIS/INP),

## PEPR & PPR

- eENSEMBLE, O2R, Autonomie, ICCARE
- IRIMA, IA, Cloud, cybersecurité

# Thématiques (Groupes de Travail / Axes)

## Fonctionnement

- 5 - 8 thèmes
- 2 réunions par an
- Au moins 30 personnes
- 2 animateur·ice·s
- Durée de vie 5 ans

## Thèmes

- Structuration de la communauté
- Actions prioritaires

## Objectif / Idéal

- **Tout le monde se retrouve dans au moins 1 thème**

## Slide suivant

- Des propositions du comité de montage
- **Ce n'est absolument pas définitif**
- **Appel à thèmes !**

Envoyez nous des thèmes (pads)  
Encore mieux : Thèmes + Animateurs  
Encore mieux : Thèmes + Animateurs +  
Descriptif

[https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR\\_IHM](https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR_IHM)

## Multimodalité – Multisensorialité – Accessibilité

**Mots-clés** : Multimodalité, Multisensorialité, Intermodalité, *Crossmodalité*, Accessibilité, Personnalisation, Inclusion, Situations de Handicap

**Animateur·ice·s** :

Fabrice Maurel (GREYC – [fabrice.maurel@unicaen.fr](mailto:fabrice.maurel@unicaen.fr)) - Céline Jost (CHArt - [celine.jost@univ-paris8.fr](mailto:celine.jost@univ-paris8.fr))

**Conférences Internationales spécifiques** : ICMI – ASSETS

**Thématique** : **interactions avec contraintes physiologiques, mentales, cognitives ou situationnelles**

Réduction de la **fracture numérique**

**Aide à la décision** rapide et sous pression

Recherche de **performance cognitive**

Apport de **bien-être**

Compensation de situations de **handicap**

**Inclusion** et **autodétermination**

...

**Liens autres GDR** : IG-RV (GT-RV), TAL (Axe Intermodalité, Multimodalité) et Robotique (TS1 : Mouvement et Autonomie, TS4 : Humain et robots)

**Liens sociétés savantes** : AFIHM (GT Interfaces Sonores, GT Multisensorialité, GT IHM/Santé, GT Education) , AFIA (GT ACAI) , IFRATH (Conférences Handicap, thèmes « Technologies pour l'autonomie et la santé » et « Ergonomie des systèmes d'assistance »)

**Cadres d'appels à projet récents** : PPR Autonomie, AMI Pise volet « lutte contre les inégalités éducatives », FIRAH (recherche appliquée sur l'accessibilité)



# Interaction Physique

## Mots-clés :

- interaction humain-machine
- interaction tangible
- interfaces changeant de forme
- interaction haptique
- interaction sans regarder (eyes-free)

**Labos** : IRIT, LAMIH, LIG, ESTIA-recherche, LABRI, ENAC, DaVinci IC, LISN, ISIR, Cristal, PERSEUS, USIAS, LCOMS, etc.

**Conférences internationales spécifiques** : ACM TEI, ACM UIST, ACM CHI, ACM ISS, ACM ICMI, Interact, Eurohaptics, Worldhaptics, etc.

## Animateur·ice·s :

- C. Coutrix (CR HDR, LIG, [celine.coutrix@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:celine.coutrix@univ-grenoble-alpes.fr))
- M. Serrano (MCF HDR, IRIT, [marcos.serrano@irit.fr](mailto:marcos.serrano@irit.fr))
- Y. Rekik (MCF, LAMIH, [Yosra.Rekik@uphf.fr](mailto:Yosra.Rekik@uphf.fr))
- S. Pauchet (MCF, ENAC, [Sylvain.Pauchet@enac.fr](mailto:Sylvain.Pauchet@enac.fr))

**Besoins** : Contactez-nous pour pouvoir quantifier la taille de la thématique



A Reactable at the Altman Center in 2007

# Agents virtuels expressifs / informatique affective

**Mots-clefs** : Agents Virtuels, Agents Conversationnels, Informatique Affective, Robotique Interactive

- Modèles psychologiques et modèles computationnels pour l'interaction affective
- Signaux socio-affectifs : détection et synthèse de comportements affectifs, annotation et représentation à partir de texte, de son et d'image
- Étude utilisateurs, ergonomie et évaluation des systèmes affectifs
- Compagnons artificiels: agents conversationnels animés, robots compagnons (réalisation interactives de tâches, incarnation)

**Quelques laboratoires** : ETIS, GIPSA-Lab, Inria Paris, IRIT, ISIR, Lab-STICC, LINEACT, LIP6, LIS, LISN, LITIS, LPL

**Animateur·ice·s** :

Beatrice Biancardi ([bbiancardi@cesi.fr](mailto:bbiancardi@cesi.fr))

Nicolas Sabouret ([nicolas.sabouret@universite-paris-saclay.fr](mailto:nicolas.sabouret@universite-paris-saclay.fr))



# Interaction Design / Design d'interaction

**Mots-clefs :** *interaction techniques, theory of interaction, touch interactions, gestural interaction, discoverability, learnability, memorization*

- Design d'interaction présent dans tous les systèmes informatiques, aussi bien matériel que logiciel
- Connaissances centrées sur l'humain indépendantes des technologies utilisées
- Conception de théorie de l'interaction (p.ex. *Instrumental Interaction*)
- Études empiriques pour étudier des phénomènes humains (contrôle moteur, apprentissage/mémorisation d'actions/d'interfaces, ...)
- Conception d'espaces de design, de taxonomies pour caractériser des phénomènes

## **Besoins :**

- identification des équipes de recherche / laboratoires s'intégrant dans cette thématique
- cadrer ce qui est inclu et ne l'est pas dans ce thème
- autre(s) animateur·ice(s)

## **Animateur.ice.s :**

- Bruno Fruchard (Inria Lille, [bruno.fruchard@inria.fr](mailto:bruno.fruchard@inria.fr))
- Sylvain Malacria (Inria Lille, [sylvain.malacria@inria.fr](mailto:sylvain.malacria@inria.fr))

# Expérience Utilisateur

**Mot clés :** expérience vécue, conception centrée utilisateur, ergonomie, méthode 1re personne, phénoménologie

- Recueil de l'expérience utilisateur à travers des méthodes quantitative et qualitative
- Collecte, analyse, modélisation, articulation de données d'expérience quanti/quali pour l'IHM

## **Forces :**

- Interdisciplinarité forte
- Lien avec le monde industriel
- Thème transverse

## **Animateur.ice.s :**

- Jean-Philippe Rivière (PACCE, Univ. Nantes - [riviere-jp@univ-nantes.fr](mailto:riviere-jp@univ-nantes.fr) )
- Christian Bastien (PErSEUs, Univ. Lorraine - [christian.bastien@univ-lorraine.fr](mailto:christian.bastien@univ-lorraine.fr) )
- **En recherche d'un autre animateur**

# Technologies Persuasives

**Mot clés** : interaction humain-ordinateur, changement de comportement, engagement, conception, évaluation

## **Objectifs** :

- Développer des méthodologie de conception sûres basées sur une approche formalisée des théories du changement
- Développer des notifications permettant d'assister la conception et l'évaluation des technologies persuasives

## **Animateur.ice.s** :

- Christian Bastien (PErSEUs, Univ. Lorraine - [christian.bastien@univ-lorraine.fr](mailto:christian.bastien@univ-lorraine.fr))
- Yann Laurillau (LIG, Univ. Grenoble-Alpes - [yann.larillau@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:yann.larillau@univ-grenoble-alpes.fr))

# IA centrée Humain

**Mot clés :** *Interaction Humain-Machine, IA, Participation, IA & Société, Acceptabilité*

**Contexte :**

- IA est partout : grandes attentes et gros problèmes (biais, imprédictibilité, utilisation abusive, etc.)
- Les solutions ne sont pas que techniques et doivent faire intervenir l'humain et son contexte

**Objectif principal :**

- Développer un agenda de recherche mettant l'impact sur l'humain (et la société) au cœur du design des systèmes d'IA

**Exemples de thèmes abordés :** IA interactif; explicabilité par l'humain; design spéculatif avec l'IA; partenariats humain-IA; IA participatif

**Animateur-ice-s possibles :**

- Baptiste Caramiaux (CNRS, ISIR, Sorbonne Université [caramiaux@isir.upmc.fr](mailto:caramiaux@isir.upmc.fr))
- Janin Koch (Inria Paris-Saclay, [janin.koch@inria.fr](mailto:janin.koch@inria.fr))

# Thème "Ingénierie des systèmes interactifs"

Arnaud Blouin (IRISA), Célia Martinie (IRIT), Kathia Oliviera (LAMIH), Philippe Palanque (IRIT), Sophie Dupuy-Chessa (LIG)

## Forte cohésion entre GL et IHM :

- méthodes de conception, développement
- validation & vérification
- modélisation
- programmation de l'IHM (langages, environnements, toolkits)
- qualité de l'IHM (utilisabilité, fiabilité, etc.)
- ingénierie des techniques d'interaction,
- ingénierie des techniques de visualisation
- etc.

## Issu du groupe GL-IHM (depuis 2017) :

- <https://gl-ihm.github.io>
- 45 personnes
- Ateliers à IHM
- Action Spécifique GDR-GPL (2018)
- Meetings en ligne
- Rédaction d'articles

Ex. de conférences concernées :  
EICS, UIST, ICSE, CHI, MODELS, ICST, RE



# Thématiques (Groupes de Travail / Axes)

## Fonctionnement

- 5 - 8 thèmes
- 2 réunions par an
- Au moins 30 personnes
- 2 animateurs
- Durée de vie 5 ans

## Thèmes

- Structuration de la communauté
- Actions prioritaires

## Objectif / Idéal

- **Tout le monde se retrouve dans au moins 1 thème**

## Slide suivant

- Des propositions du comité de montage
- **Ce n'est absolument pas définitif**
- **Appel à thèmes !**

Envoyez nous des thèmes (pads)  
Encore mieux : Thèmes + Animateurs  
Encore mieux : Thèmes + Animateurs +  
Descriptif

[https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR\\_IHM](https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR_IHM)



# Actions (1/3)

## Journée du GDR IHM

- Année 1 : Sessions parallèles (1 session == 1 thème)
- Année 2 : Session Plénière (Compte rendu + Chercheurs invités)
- Année 1&2 : Réunion plénière
  - présentation des grandes directions
  - écoute de la communauté
  - réunion du bureau

## Journées thématiques

- Au moins une fois par an (journée du GDR IHM), idéalement 2

## Actions (2/3)

### Groupes de travail

- Approche (principalement) bottom-up
- Plus petit (taille / durée) que les thèmes
- Thèmes émergents?

### Journées inter-GDRs

- 1 fois tous les 2 ans
- IHM & IA, IHM & IG-RV,
- IHM & Robotique, IHM & Haptique, IHM & GL, IHM & TAL

### Coordination société savante



Initiatives Inter GDRs ?

# Actions (3/3)

## Jeunes chercheuses / Jeunes chercheurs

- Prix de thèse
- Préparation au concours (CNRS, MdC)
- Début de carrière (ECs + C)

## Club des industriels / Meet-ups

## Prospectives / comité scientifique

## Autres

- Communication, Formation, Europe & International, Mobilités
- Mission aspects sociétaux et environnementaux?
- Etc.

Autres  
actions?

# Positionnement

S'abonner ? <https://listes.services.cnrs.fr/www/subscribe/tous.gdr.ihm>

	<b>GDR IHM</b>	<b>AFIHM</b>
<b>Communauté</b>	IHM élargi ( <i>Human-Computer Interaction</i> ; <i>Human-Machine Interaction</i> ; Interaction Humain-Robot) Inter-thématiques - CNRS	<i>Human-Computer Interaction (HCI)</i>
<b>Conférence IHM</b>		<b>Conference IHM</b>
<b>Journée GDR IHM</b>	1 fois par an (accolée à IHM)	Ateliers IHM
<b>Prix de thèse</b>	IHM pluridisciplinaire?	IHM
<b>Groupe de travail</b>	<b>Top-down (thèmes)</b> + bottom-up (GTs)	Bottom-up (GTs), Ateliers IHM
<b>JCJC</b>	Prepa. aux concours (postdocs); Jeunes MCFs / CRs	<b>RJC</b> (docs)
<b>Journées scientifiques</b>	<b>Inter-GDR</b>	AFIHM-AFIA
<b>Relations entreprises</b>	<b>Club industriels</b>	
<b>Prospective</b>	<b>Prospective</b>	
<b>Cartographie / recensement</b>	Cartographie / recensement	

# Plan

Qu'est ce qu'un GDR?

L'historique du GDR IHM

Où on en est aujourd'hui?

## **Les besoins**

Questions / Discussion

# Besoins

## Appels à thèmes (jusqu'au 21 juin)

- animateur·ice·s, mots clés, court descriptif
- Objectif : 8 thèmes avec au moins 30 personnes
- 1-2 réunions par an pendant 5 ans
- [https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR\\_IHM](https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR_IHM)

## Appel à responsabilités pour les actions

- comité scientifique, JCJC, industries, etc.
- Mail à Céline Coutrix et Gilles Bailly

## Solliciter et être sollicité·e·s

- Liste de diffusion
- Cartographie
- Échanger

S'abonner ? <https://listes.services.cnrs.fr/www/subscribe/tous.gdr.ihm>

Pad pour les thèmes : [https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR\\_IHM](https://pads.univ-grenoble-alpes.fr/p/GDR_IHM)

[celine.coutrix@cnrs.fr](mailto:celine.coutrix@cnrs.fr), [g.bailly@cnrs.fr](mailto:g.bailly@cnrs.fr)

# Plan

Qu'est ce qu'un GDR?

L'historique du GDR IHM

Où on en est aujourd'hui?

Les besoins

**Questions / Discussion**

# Questions / Réponses

## **Q : Comment l'INS2I voit les participants non INS2I?**

- L'INS2I nous encourage, par exemple, à avoir des liens avec les SHS

## **Q : Comment articuler les intersections avec les sociétés savantes**

- Le CNRS est très attentif à ne pas déstabiliser les associations. Le lien entre l'AFIHM et le GDR IHM a été longuement discuté avec le CNRS et le CA de l'AFIHM et pour l'instant ça ne pose pas de problème. Il faudra pour autant réfléchir aux articulations, par exemple le prix de thèse

## **Q : Articulation avec les GTs d'autres GDR?**

- Le CNRS nous encourage à avoir interactions avec les autres GDRs. Ces interactions peuvent avoir plusieurs formes : par exemple un GT commun. Si en théorie, les GDRs sont plutôt partants, l'aspect opérationnel peut s'avérer plus délicat. Il est également possible d'avoir des journées inter-GDRs

## **Q : Quel est le lien entre le GDR IHM et l'INSHS?**

- Le GDR IHM est actuellement porté par l'INS2I. Il est possible d'avoir des GDRs portés par deux instituts, mais c'est plus compliqué car les deux instituts doivent se coordonner. Nous n'avons pas pour l'instant discuté avec l'INSHS, mais nous discutons avec GDRs INSHS, e.g. Education.



# Questions / Réponses

## **Q : Comment gérer le lien entre les différents thèmes?**

- Aujourd'hui l'objectif est de récolter un grand nombre de propositions (approche bottom-up). Par la suite, il sera nécessaire de faire des groupements. Ce n'est pas un problème qu'il y ait des recouvrements. Il faudra aussi réfléchir aux grands enjeux en IHM (approche top-down) et s'assurer que tout le monde se retrouve dans au moins thème.

## **Q : Qu'est ce qui arrive si on est intéressé par plusieurs thèmes**

- Aucun soucis. On peut participer à plusieurs thèmes.

## **Q : Qui décidera qui seront les thèmes retenus?**

- Ce sera les futurs directeurs en concertation avec le comité de montage et le CNRS. Il y aura un arbitrage entre (1) couvrir au mieux la communauté, (2) la remontée des thèmes par la communauté, (3) les grands enjeux en IHM et (4) la faisabilité à court terme.

## **Q : Quelle articulation entre le GT AFIHM et les thèmes du GDR IHM**

- Les thèmes du GDR IHM ont vocation à être plus large (au moins 30 personnes) que les GT AFIHM

# Questions / Réponses

## **Q : Quelle est la place des groupes privés / entreprises dans un GDR?**

- La plupart des GDRs ont des partenaires industriels. Ils peuvent participer aux événements, sponsoriser, etc.

## **Q : Est ce qu'il est prévu de faire un recensements des formations?**

- Ca serait super. Au delà du recensement, certains GDRs ont eu une action formation, construction et mise en commun de matériel pédagogique (e.g. GDR Robotique).

## **Q : Est ce qu'il faudrait mettre en place des thématiques transverses en plus des thématiques verticales?**

- C'est le cas dans plusieurs GDRs, souvent à la suite d'un renouvellement. Le CNRS pousse pour que les thèmes soient articulés autour des grands enjeux du domaine.

## **Q : Quelle est la date limite pour proposer des thèmes ?**

- 21 Juin

# GDR IHM

# Interaction Humain-Machine

14 Mai 2024

