



**HAL**  
open science

## Remote presence: school and university inclusion with telepresence robots

Françoise Dubergey, Clément Dussarps, Laurent Gallon, Anne Lehmans

### ► To cite this version:

Françoise Dubergey, Clément Dussarps, Laurent Gallon, Anne Lehmans. Remote presence: school and university inclusion with telepresence robots. LUDOVIA#18, Aug 2021, Ax les Thermes, France. hal-04799524

**HAL Id: hal-04799524**

**<https://univ-pau.hal.science/hal-04799524v1>**

Submitted on 23 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# La présence à distance : l'inclusion scolaire et universitaire avec les robots de téléprésence

Françoise Dubergey, Clément Dussarps, Laurent Gallon, Anne Lehmans

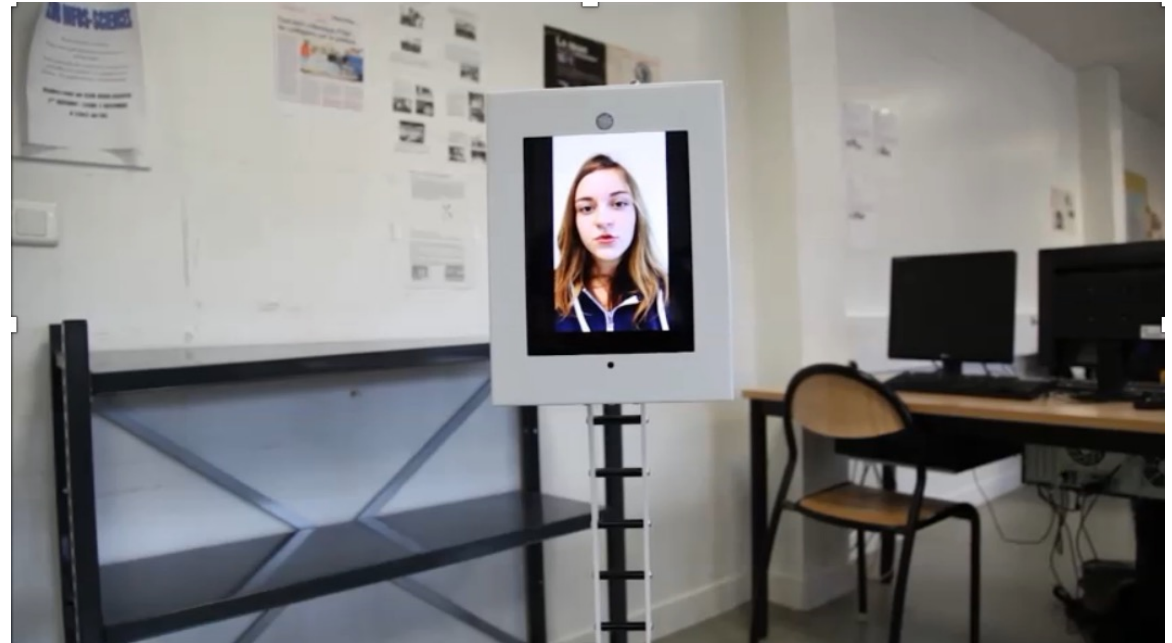


# Un robot de téléprésence, c'est quoi ?

## « Une visio sur roulettes » ?

- Le RTM est dans la salle de classe, l'élève chez lui ou à l'hôpital
- Le RTM est piloté à distance par l'élève éloigné

Cela lui permet de se déplacer et interagir avec l'environnement de sa classe (camarades, enseignant, ...)



# Les recherches sur le sujet ...

## ● Recherches

- Acceptation du RTM par l'élève, les camarades et le corps enseignant
  - entre la proposition d'utilisation et la première utilisation effective
  - au cours de l'utilisation en classe
- Études de l'impact sur le lien social de l'élève distant
  - relation à ses pairs et son cercle d'amis "intimes"
  - relation aux enseignants et à l'équipe pédagogique
- Motivation et persévérance à distance

## ● Projets

- Robot lycéen / Presume (Région Auvergne Rhône Alpes, 2015-2020) → lycéens
- **LIUPPA/Sapad40 (depuis 2015) → collégiens, lycéens**
- **INSPE de Bordeaux (depuis 2019) → formation des enseignants**
- Japon, Corée, Etats-Unis, Québec ... → enseignement des langues



# Une visio à roulettes ?



**PRATIQUES ET RESSOURCES**  
 pour optimiser les INTERACTIONS  
 et l'ACCOMPAGNEMENT socio-éducatif  
 F. DUBERGERY - coordinatrice SAPAD des Hauts de France

AURA = 1 Référent Technique  
 forme d'autres

**ELÈVE PILOTE**  
 dès la 5ème

- rester en contact
- garder un statut
- garder une moralité
- accepter les soins

PERCEPTION DES DISTANCES  
 sur former les fusarres en contact  
 S'orienter de façon accompagnée  
 ÊTRE ETIQUETE PALADE  
 éteindre l'écran dans  
 les couloirs

**LES ENSEIGNANTS**

- formation par des pairs
- réunion plénière

**ROBOT ESPION**  
 droit à l'image

DIVERSITÉ des robots de téléprésence

**LA CLASSE**

- les PRÉPARER à voir leur camarade diminué
- une EQUIPE
- leur parler d'importance/double peine
- leur faire expérimenter la présence du robot
- valoriser la présence du robot (obri...)

**EMPATHIE-SOLIDARITÉ-COLLABORATION**

**PHOBIE SCOLAIRE**

- un déclencheur A → B
- se déplacer à l'école depuis la maison avec un outil
- une 1ère étape
- à tester!

**3 FOIS**

- se retourner doucement face à la classe
- des retrouvailles
- reprendre ses études
- Est parti!

Quel chemin va permettre d'accompagner l'élève?

**VALORISER**

OPEN BADGE

- élève référent
- élève pilote

PARCOURS CITOYEN

P. DOUHERET

# Notre étude

- **Deux terrains**

- Collèges et lycées landais (SAPAD 40)
- Futurs enseignants (INSPE Bordeaux)

*Ce qui nous rassemble et ce qui nous sépare : entre nous, il y a de l'espace, celui que nous partageons*  
*Boris BEAUDE, 2012*

- **Etudier la représentation de l'espace d'apprentissage construite par les élèves à distance, via ce robot**

- Est-elle équivalente à celle qui résulte de la visioconférence classique ?
- Est-elle "compatible" avec toutes les pratiques pédagogiques et didactiques des enseignants ?
- Eventuellement, produit-elle des effets inattendus sur les modalités des apprentissages ?

# Méthodes

## Questionnaires

### Entretiens semi-directifs

- 2nd degré : 6 élèves (3 en 2019, 3 en 2021) et 4 mères de famille
- Supérieur : 5 étudiants et 3 enseignants

### Éléments recueillis

Sentiment d'inclusion et de présence, relations sociales, gestion de l'espace d'apprentissage, motivation...



# Trajectoire et vécu de l'élève "en robot"

**Du socle à la salle de cours** (sauf si transporté avant)

**La difficulté de se placer en cours**

*« avec le vidéo-projecteur [...] impossibilité totale de lire, ça fait vraiment un écran avec plein de reflets... c'est un point négatif quand on a aujourd'hui toutes les salles qui sont équipées d'un vidéo-projecteur »* (Bernadette, 2021)

... ce qui n'empêche pas un **fort sentiment de présence** et un **fort sentiment d'autonomie**.

... **même si parfois les enseignants les oublient**

*« parce qu'on parle pas, ils nous entendent pas chuchoter, et puis on n'a pas un petit bouton pour faire un bip sonore », bip que Bernadette fait elle-même pour « signaler [qu'elle] veut parler » ou « je joue avec ma lumière pour qu'ils prennent un peu de lumière dans la tête et se rendent compte que je suis là ».*

**S'afficher sur le robot**, montrer son environnement

# Trajectoire et vécu de l'élève "en robot"

Toujours des solutions aux contraintes (se rendre compte de l'espace autour du robot, de la potentielle gêne, des soucis de connexion...) grâce aux autres :

- **un soutien avant la classe** : brancher le robot, le déplacer au besoin...
- **un soutien pendant la classe**, via un dispositif de communication structuré : téléphones portables (autorisés pour les référents) et Snapchat, Facebook, Messenger, Tiktok... tout pour se tenir au courant (messages) et envoyer les documents via des photographies.
- **un soutien hors classe** (travail à faire, récupération de cours...), présentiel ou distant, créant des liens particuliers avec certains élèves
- **des cours particuliers** (formels ou non, par des enseignants de l'établissement ou non)
- **Le soutien de la famille**, des amis, du corps médical...

# L'/les étudiant.e.s “en robot”

- La sensation de présence à distance par l'occupation du territoire des apprentissages à travers les déplacements et l'expérience partagée
- Des agencements documentaires complexes
- Une expérience sociale spécifique pour les groupes de robots



# L'enseignant et les robots

- Une contrainte forte dans l'espace de communication
  - rejet face aux risques d'intrusion
  - adaptation instrumentée
  - fascination et survalorisation du robot avec risque de stigmatisation
- L'importance des transactions coopératives
- Le robot enseignant : une expérience à poursuivre et analyser





## Conclusion sur notre étude

- un véritable agencement sociotechnique complexe dans un écosystème qui reste à caractériser comme espace apprenant
- une présence projetée dans l'espace commun de la classe qui évite les effets d'atomisation liés à la distance



# Perspectives

- Étendre notre étude
  - persévérance dans l'utilisation
    - engagement et motivation de toute les parties prenantes dans le temps
  - impact sur les apprentissages
  - utilisation de robots différents
    - capacités d'interactions et IHM différentes → quel impact ?
- Nouveau terrain = projet TED-i
  - 4000 robots pour le primaire / secondaire
  - suivi et évaluation sur 3 ans en Nouvelle Aquitaine + Pays de la Loire

## Pour aller plus loin

<https://liuppa.univ-pau.fr/fr/index.html>

<https://www.lespep40.org/SAPADHE/Presentation/Qu-est-ce-que-le-SAPAD>

<https://www.ims-bordeaux.fr/fr/recherche/groupes-recherche/142-cognitive/rudii/175-rudii>

<http://perseverons.inspe-bordeaux.fr/>

<http://pi.inspe-bordeaux.fr/les-robots-de-telepresence-mobile-debarquent-a-linspe/>