



**HAL**  
open science

## Les solutions numériques au service de l'éducation inclusive des élèves ayant un Trouble du Spectre de l'Autisme: une étude de la portée.

Gaëtan Briet, Federica Cilia, Stéphanie Claudel-Valentin, Jérôme Dinet, Christophe Luxembourger, Carole Saleur, Cathy Vautrin

### ► To cite this version:

Gaëtan Briet, Federica Cilia, Stéphanie Claudel-Valentin, Jérôme Dinet, Christophe Luxembourger, et al.. Les solutions numériques au service de l'éducation inclusive des élèves ayant un Trouble du Spectre de l'Autisme: une étude de la portée.. 16ème colloque international du Réseau Interuniversitaire de Psychologie du Développement et de l'Éducation (RIPSYDEVE): Grandir dans une société en transitions, Jun 2024, Reims, France. hal-04605607

**HAL Id: hal-04605607**

**<https://hal.science/hal-04605607>**

Submitted on 7 Jun 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.

# Les solutions numériques au service de l'éducation inclusive des élèves ayant un Trouble du Spectre de l'Autisme : une étude de la portée

Gaëtan Briet<sup>1</sup>, Federica Cilia<sup>2</sup>, Stéphanie Claudel-Valentin<sup>3</sup>, Jérôme Dinet<sup>3</sup>, Christophe Luxembourger<sup>3</sup>, Carole Saleur<sup>3</sup> & Cathy Vautrin

<sup>1</sup> APSY-V, Université de Nîmes, <sup>2</sup> CRP-CPO, Université de Picardie Jules Verne, <sup>3</sup> 2LPN, Université de Lorraine

## INTRODUCTION

- ❖ **L'éducation inclusive** de tous les élèves, incluant ceux ayant un **Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA)**, est devenue un enjeu majeur dans de nombreux pays à travers le monde (White et al., 2023). Pour autant, en pratique, les spécificités de fonctionnement des enfants ayant un TSA amènent de **nombreux défis** pour les professionnels de l'éducation (Lindsay et al., 2013).
- ❖ Les enseignants rapportent un manque de temps, de formations et de moyens pour s'adapter aux besoins individuels de ces élèves (Jaffal, 2022). Les **technologies numériques apparaissent donc comme une piste prometteuse pour soutenir la scolarisation** des enfants ayant un TSA (Fage et al., 2018).
- ❖ À l'heure actuelle, il a été démontré que les supports numériques pouvaient permettre d'accroître la motivation et l'engagement des enfants ayant un TSA dans un programme d'intervention, tout en réduisant leurs comportements défis et en améliorant leurs compétences académiques et sociales (Aspiranti et al., 2018 ; Neely et al., 2013 ; Safi et al., 2022). Toutefois, une **grande partie des données disponibles sur ce sujet sont issues d'études réalisées en laboratoire ou en établissement spécialisé**.

## OBJECTIF

Synthétiser les connaissances actuelles autour de l'utilisation des **technologies numériques en milieu scolaire** pour les enfants ayant un TSA.

- ❖ Quel est le profil des enfants inclus dans les études ?
- ❖ Quelle est la nature des interventions proposées ?
- ❖ Quelles sont les compétences ciblées ?
- ❖ Quels sont les *designs* expérimentaux mobilisés ?
- ❖ Quels sont les effets observés ?

## METHODE

- ❖ Revue réalisée en suivant les **recommandations méthodologiques PRISMA**
- ❖ Stratégie de recherche composée de **mots clés en anglais** relatifs à la population d'étude (p.ex., child\*, autism\*), aux solutions numériques (p.ex., digital technolog\*, tablet) et au développement psychologique (p.ex., cognitive skills, emotional skills)
- ❖ Études devant répondre **aux six critères d'inclusion** suivants :
  1. concerner des enfants ayant reçu un diagnostic de TSA
  2. être publiées dans une revue à comité de lecture
  3. utiliser une méthodologie expérimentale quantitative
  4. porter sur une intervention intégrant une solution numérique
  5. évaluer les effets de l'intervention sur le développement psychologique et/ou le comportement de l'enfant
  6. avoir été mises en œuvre en milieu scolaire ordinaire

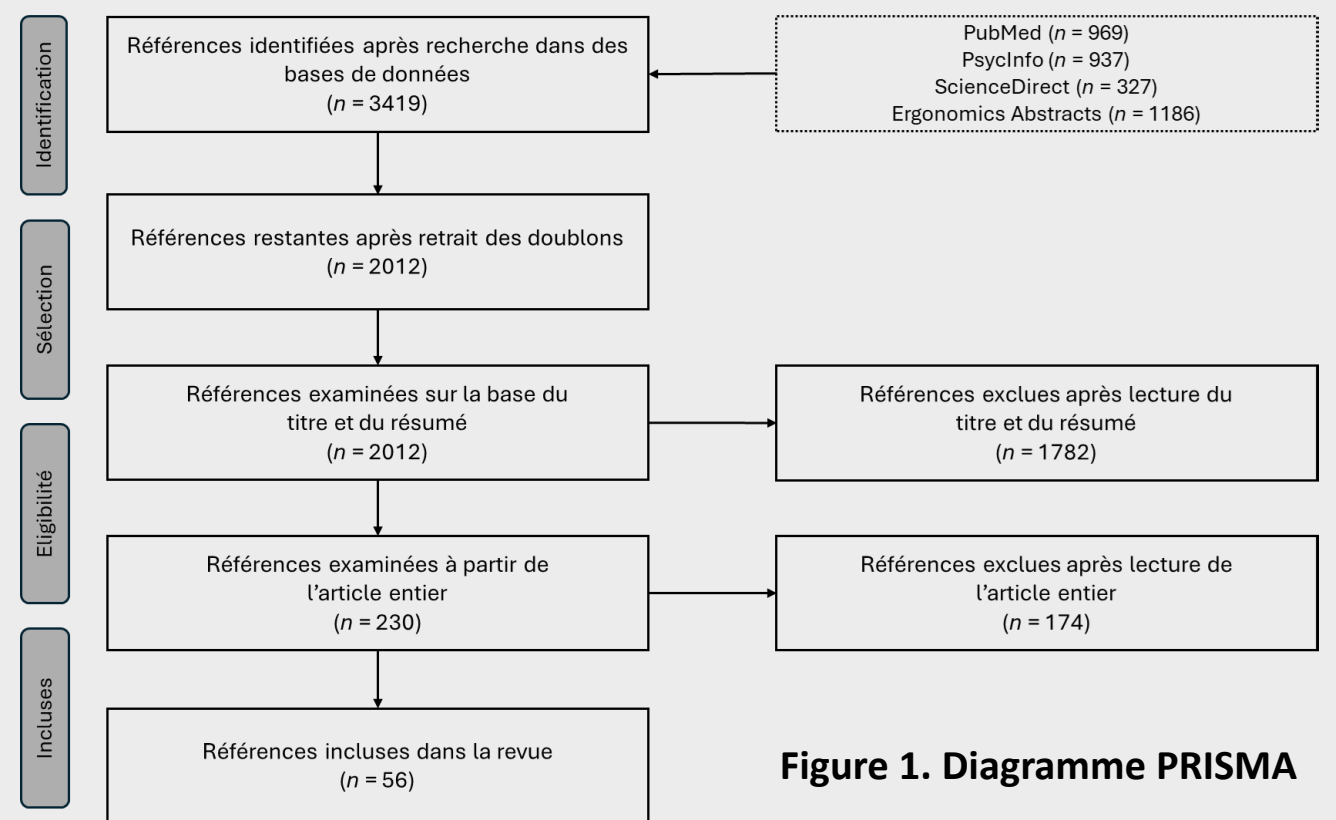


Figure 1. Diagramme PRISMA

## RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

- ❖ Les études incluses regroupent un échantillon total de 329 enfants avec un TSA ayant reçu une intervention basée sur les technologies numériques en contexte scolaire (moyenne = 5.88 participants/étude; min = 1; max = 50; médiane = 3)

### Profil des enfants

Figure 2. Tranches d'âge des enfants

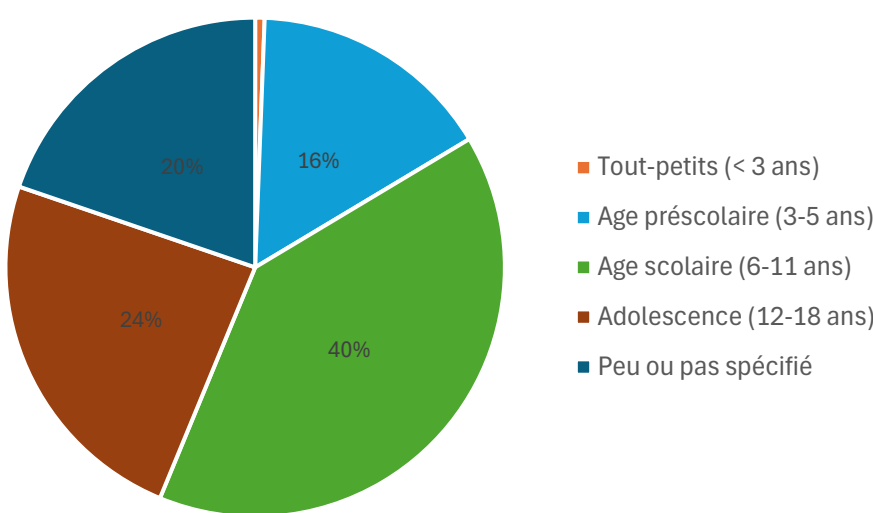
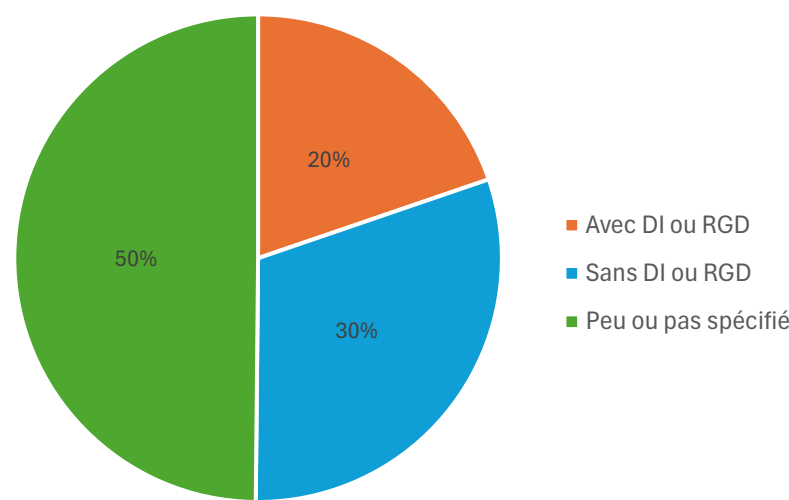


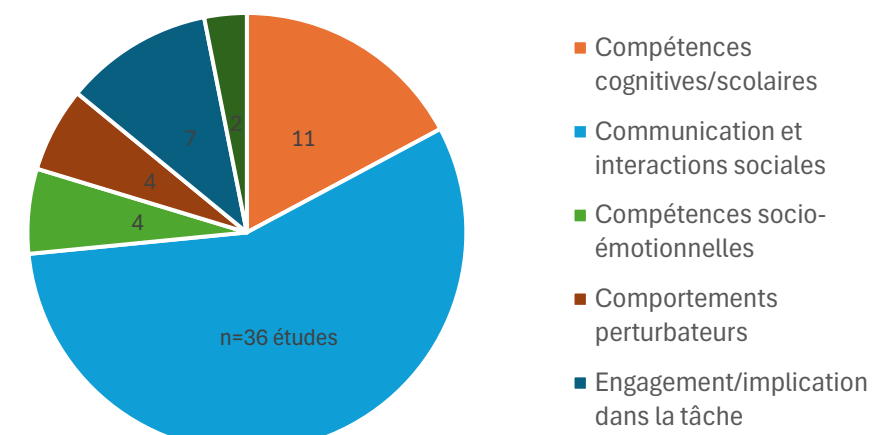
Figure 3. Fonctionnement intellectuel des enfants



Note. DI : Déficience intellectuelle; RGD : Retard Global de Développement.

### Compétences ciblées

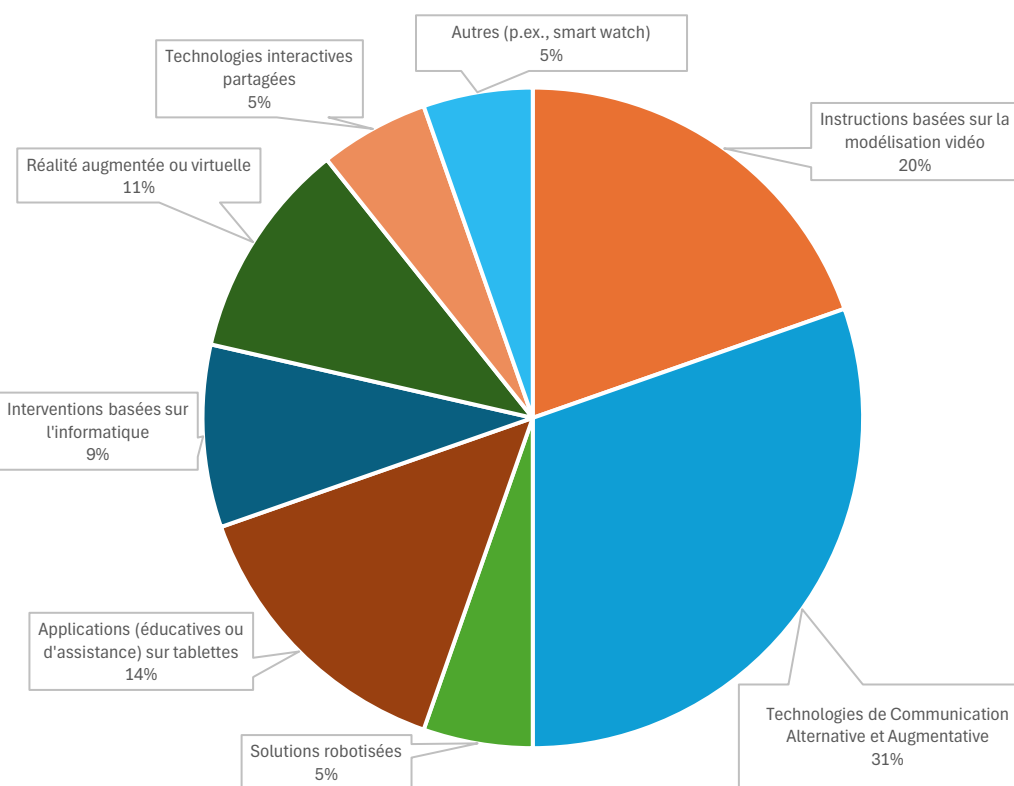
Figure 4. Domaines ciblés dans les études



Note. La somme des études est supérieure au nombre total d'études incluses dans la revue car une même étude peut cibler plusieurs domaines différents.

### Nature des interventions

Figure 5. Solutions numériques utilisées



### Designs expérimentaux

- ❖ **79 % des études incluses utilisent la méthodologie du cas unique (single case design)**
- ❖ 12 % des études comparent un groupe expérimental à un groupe contrôle
- ❖ 5 % des études effectuent des comparaisons pré/post uniquement
- ❖ 4 % des études utilisent d'autres designs (p.ex., mesures longitudinales répétées)

## Conclusion

- ❖ **La majorité des études vise à améliorer le fonctionnement socio-communicatif** des élèves ayant un TSA en mobilisant des technologies de CAA ou la modélisation vidéo. Des technologies émergentes comme les robots restent peu évaluées en contexte scolaire.
- ❖ Ces premiers résultats encouragent par ailleurs à **mieux spécifier les caractéristiques développementales des participants** dans les futures études et à engager des recherches basées sur des méthodologies associées à des **niveaux de preuve scientifique plus élevés** (p.ex., essais contrôlés randomisés).
- ❖ Perspectives : analyser les effets des interventions proposées et la généralisation des compétences observées