

# Accessibilité numérique des manuels scolaires

Elise Lincker<sup>1, 2</sup>, Léa Pacini<sup>1, 3</sup> et al.

(1) Cedric, CNAM, Paris, France,

(2) LISN, CNRS, Université Paris-Saclay, Orsay, France

(3) SEED, Inserm, Université Paris Cité, Paris, France

## Résumé

L'objectif du projet MALIN (MAnuels scoLaires INclusifs) est de développer des solutions techniques innovantes afin d'aboutir à l'automatisation de l'adaptation des manuels scolaires numériques pour les rendre accessibles (accès, traitement et interaction avec les contenus) aux élèves en situation de handicap. Si la mise en accessibilité des livres semble être atteignable, celle des manuels scolaires est rendue complexe par la diversité des contenus (chapitres de cours, différents types d'exercices, illustrations. . .) et la diversité des formats existante entre les différentes maisons d'édition[1]. Ainsi, très peu de travaux ont spécifiquement évalué l'accessibilité des contenus pédagogiques numériques des manuels[2] mais des avancées technologiques permettent d'envisager le développement d'interfaces adaptées. Nous proposons de développer et évaluer des outils traitant à la fois des aspects techniques et pédagogiques des adaptations en utilisant des paradigmes issus de différentes disciplines, plus spécifiquement de l'informatique et du traitement automatique des langues/images[3, 4, 5], des neurosciences et psychologie cognitive[6, 7] et de l'intelligence artificielle.

## Références

- [1] I. Malti. *Ergonomie cognitive des manuels scolaires numériques*. These de doctorat, Toulouse 2, 2018.
- [2] L. Castillan and al. L'accessibilité des manuels scolaires numériques : l'exemple suédois, entre édition adaptée et édition inclusive. *La nouvelle revue - Éducation et société inclusives*, 2020.
- [3] L. Martin and al. CamemBERT : a Tasty French Language Model. In *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 2020.
- [4] Y. Xu and al. LayoutLM : Pre-training of Text and Layout for Document Image Understanding. In *Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining*, 2020.
- [5] J. Wang and al. LiLT : A Simple yet Effective Language-Independent Layout Transformer for Structured Document Understanding. In *Proceedings of the 60th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 2022.
- [6] R.H. Horner and al. The Use of Single-Subject Research to Identify Evidence-Based Practice in Special Education. *Exceptional Children*, 2005.
- [7] J.B. Plavnick and S.J. Ferreri. Single-Case Experimental Designs in Educational Research : A Methodology for Causal Analyses in Teaching and Learning. *Educational Psychology Review*, 2013.