

## Apprentissage de la pensée informatique : de la formation des enseignant·e·s à la formation de tou·te·s les citoyen·ne·s.

Corinne Atlan<sup>9</sup>, Olivier Banus<sup>9,5</sup>, Frédéric Bardeau<sup>1</sup>, Amélie Blandeau<sup>7</sup>, Antonin Cois<sup>8</sup>, Martine Courbin<sup>7</sup>, Gérard Giraudon<sup>5,7</sup>, Saint-Clair Lefèvre<sup>2</sup>, Valérie Letard<sup>6</sup>, Bastien Masse<sup>4</sup>, Florent Masseglia<sup>7</sup>,

Benjamin Ninassi<sup>7</sup>, Sophie de Quatrebarbes<sup>3</sup>, Margarida Romero<sup>2</sup>, Didier Roy<sup>7,8</sup>, Thierry Viéville<sup>2,7</sup>.

<sup>1</sup> Simplon.co <https://simplon.cofred@simplon.co>

<sup>2</sup> LINE <http://unice.fr/laboratoires/linemargarida.romero@unice.fr>

<sup>3</sup> S24B [http://www.s24b.com\\_sophiedequatrebarbes@gmail.com](http://www.s24b.com_sophiedequatrebarbes@gmail.com)

<sup>4</sup> Université de Nantes [bastien.masse@univ-nantes.fr](mailto:bastien.masse@univ-nantes.fr)

<sup>5</sup> Educazur <https://educazur.fr>

<sup>6</sup> La compagnie du code [https://www.lacompanieducode.org\\_valerie.letard@lacompanieducode.org](https://www.lacompanieducode.org_valerie.letard@lacompanieducode.org)

<sup>7</sup> Inria, Mission de Médiation Scientifique [prenom.nom@inria](mailto:prenom.nom@inria)

<sup>8</sup> Poppy Station, <https://www.poppystation.org>

<sup>9</sup> Réseau Canopé, pôle national de compétence numérique éducatif <https://www.reseau-canope.fr>

**Résumé.** En France au cours de ces dernières années, l'apprentissage de l'informatique (sous le terme d'« apprentissage du code ») est entré dans les programmes scolaires, en primaire et secondaire. Cet apprentissage vise notamment le développement de la pensée informatique (au sens défini par Wing) afin de permettre aux élèves, filles et garçons, d'acquérir les bases, une étape initiale vers la maîtrise du numérique, sous tous ses aspects (science, technologie, industrie et culture). Cependant, peu d'enseignant·e·s, ou de parents, ont été formé·e·s pour enseigner les sciences du numérique ou éduquer à leurs fondements et leurs usages. De plus, si le système éducatif avance progressivement au niveau de ces objectifs, dans la vie quotidienne et en contexte professionnel, il existe aussi un besoin de formation tout au long de la vie à la pensée informatique. Des projets d'envergure sur l'apprentissage du code sont aujourd'hui forts d'un véritable succès en matière de support à la formation des professionnel·le·s de l'éducation sur ces sujets. Cependant ces projets nécessitent une main d'oeuvre importante tant pour la création de ressources que pour leur actualisation, afin de rester en phase avec les besoins de formation dans un domaine en évolution constante. Dans le but de développer davantage les objectifs de démystification de la pensée informatique vers un large public de citoyens et de citoyennes, nous voulons questionner ici la manière dont il est possible de concevoir une initiative concrète et opérationnelle qui relève ce défi. Partageons ici une proposition et discutons-la. Ce qui est proposé porte un nom : une Université, Citoyenne en Sciences et Culture du Numérique (#UCscN) qui s'inscrit dans la tradition des universités populaires. Il s'agit donc très simplement d'étendre à toutes et tous cette éducation pour penser l'informatique en capitalisant sur l'expérience acquise de Class'Code en formant les professionnel·le·s de l'éducation.

**Mots-clés.** Pensée informatique, Égalité des chances, Parité, Fracture Numérique, Formation au long de la vie.

**Abstract.** In recent years, in France, computer learning (under the term of code) has entered the school curriculum, in primary and high school. This learning is also aimed at developing computer thinking to enable students, girls and boys, to start master all aspects of the digital world (science, technology, industry, culture). However, neither teachers, nor parents are trained to teach or educate on these topics. Furthermore, if the educational system progresses progressively towards these objectives, in everyday life and in professional context there is also a need for lifelong training in computer thinking. Large-scale projects on coding initiation are now quite successful in supporting the training of professionals in education on these topics. However, they require an infrastructure of people and important resources to maintain their level of efficiency. In order to further develop the objectives of helping people to demystify IT thinking, we aim to question here the way by which it is possible to conceive a concrete and operational initiative that addresses this issue. A huge challenge: Let's share a proposal here and discuss it.