



## Class'Code a un an... et c'est un commencement

Camila Canellas<sup>1</sup>, Colin de la Higuera<sup>2</sup>, Émilie Peinchaud<sup>3</sup> et Marine Roche<sup>4</sup> (avec le précieux concours de Sylvie Alayrangues<sup>5</sup>)

### <Class'Code>

Le programme Class'Code est une réponse à un besoin : celui de former les professionnel-le-s de l'éducation (enseignantes, animateurs) à initier les filles et les garçons de 8 à environ 14 ans à la pensée informatique : nous voulons que nos enfants comprennent les fondements du numérique, pour ne pas devenir de simples consommateurs, mais être capables d'inventer la société de demain et de construire leur avenir.

Pour répondre à ce besoin, le projet conçoit et produit une formation hybride (en ligne avec des temps de rencontre) et s'appuie sur un maillage du territoire pour développer un vrai partage de bonnes pratiques autour de cette formation. Concrètement : la professeure ou l'animateur suit la formation en ligne sur trois ou quatre semaines, et lors de deux temps de rencontre, se retrouve avec des gens proches géographiquement pour partager et s'entraider, avec la présence d'une ou d'un informaticien. Chaque personne a un rôle à y jouer. L'un veut apprendre à transmettre la pensée informatique, une autre connaît déjà l'informatique sans avoir vocation à l'enseigner aux enfants, etc. Une des richesses de Class'Code est de permettre



<https://classcode.fr>

1. Ingénieure pédagogique au LINA, université de Nantes.
2. Enseignant-chercheur au LINA, président du comité de pilotage de Class'Code.
3. Responsable de la communication chez Class'Code, <http://emiliepeinchaud.com>.
4. Doctorante au LINA, université de Nantes.
5. Vice-présidente médiation de la SIF.

à toutes ces personnes de se rencontrer, d'échanger et de s'enrichir mutuellement (la pensée informatique c'est aussi la collaboration :-)). Voilà une démarche d'enseignement clairement innovante, basée sur une pédagogie participative, qui montre notre capacité collective à innover en matière de formation.



*Autour de la Société informatique de France, porté par Inria, avec MagicMakers à la direction pédagogique, en utilisant la plateforme d'OpenClassrooms, en confiant au Petits Débrouillards le maillage de territoire, tandis que les associations – comme Pasc@line – de professionnels de l'informatique s'organisent pour faciliter cette formation, avec*

*La Main à la Pâte, Canopé, La Ligue de l'Enseignement, des universités, des régions... c'est plus d'une cinquantaine de partenaires qui se rassemblent depuis le lancement du projet pour se mettre au service de cette cause nationale.*

## Pas d'accord ! Class'Code en questions...



*L'initiation à l'informatique doit être offerte à toutes et tous, c'est le rôle de l'Éducation nationale de permettre cela. Si la formation des professeur-e-s du secondaire est évidemment l'enjeu majeur, la SIF ne contribue-t-elle pas, avec ce projet, au désengagement de l'État au moment où le CAPES d'Informatique devient une nécessité ?*



La SIF était effectivement devant un choix : celui – binaire :) – de ne pas accepter de solution intermédiaire ou bien celui de commencer par comprendre pourquoi nos concitoyens ne comprenaient pas l'enjeu de l'enseignement des fondements du numérique. Et la réponse est relativement simple : ce qu'on appelle improprement « l'apprentissage du code » n'a simplement aucun sens pour la majorité, alors comment convaincre à propos de l'intérêt de quelque chose qui est insensé ? C'est le rôle de Class'Code.

Class'Code est un marchepied qui va faire découvrir, initier, donner les moyens de réaliser qu'on peut comprendre et maîtriser le monde numérique créé avec l'informatique.

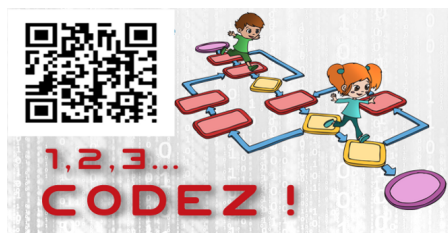
Il risque même de provoquer un bouleversement : quand une foule de jeunes possédera ces rudiments, il y aura un besoin d'aller plus loin, et là...



*C'est vrai qu'il vaut bien mieux faire bouger les lignes que de rester dans une situation bloquée. Mais parler de former 300 000 personnes c'est juste complètement irréalisable ? ! Class'Code se positionne d'emblée dans une posture d'échec !*



Au montage de ce projet, les partenaires n'ont pas été si maladroits :) On affirme ce chiffre comme ce qu'il *faudrait pouvoir faire*, nous n'y sommes pas contractuellement engagés. Le chiffre de l'échec serait moins de 10 000. Là, il eut mieux valu dépenser cet argent public ailleurs. Et à ce propos... avant *même* le lancement des formations plus de 4 500 personnes se sont inscrites sur le cours en ligne, et plus de 10 000 enseignants sont déjà sur le site de « 1,2,3 codez ». C'est un manuel de La Main à la Pâte, créé avec des collègues membres de la SIF, cofinancé par Class'Code, qui offre des activités clé en main pour organiser des activités scolaires ou périscolaires. C'est une ressource ouverte qui...



<http://www.fondation-lamap.org/fr/123codez>



*AH ! Vous faites bien de parler de ressources ouvertes, parce que moi je suis allé voir sur OpenClassrooms et je peux vous dire qu'on n'arrête pas de me dire que je vais être bloqué en matière d'accès aux vidéos ! C'est un principe : je refuse d'utiliser autre chose que des ressources ouvertes, ou qu'une entreprise – quelle qu'elle soit – profite d'un financement public pour se faire de l'argent. Voilà : c'est dit.*



Eh bien voilà un point avec lequel nous sommes entièrement d'accord. Et ce fut une exigence de la SIF au moment du montage de dossier. Alors : quels sont les faits ?

1/ Toutes les ressources sont en CC-BY (ou CC-BY-NC-SA si c'est la volonté de l'auteur-e). Pour vérifier si oui ou non toutes les vidéos sont librement accessibles allons sur ce lien : <https://classcode.fr/formations/module1>.



Class'Code : module #1

2/ En bref, le financement est à 50 % : pour 1 € de subvention du PIA, tous les partenaires (y compris la SIF, du reste) contribuent par leur travail (ou autre) à hauteur de 1 € également.



*Ah... bien. D'ailleurs je vois que sur le site vous donnez des détails. Et moi, enseignant-e-chercheur-e, je veux bien aider : vous parlez d'être « facilitateur-e ». Je vous avoue que je ne comprends pas bien de quoi il s'agit et que j'ai beaucoup de questions à ce sujet.*



Merci ! C'est formidable que notre communauté scientifique montre sa solidarité envers les collègues du secondaire et les associations d'éducation populaire (au sens large) si précieuses pour que la culture scientifique et technique devienne un bien commun. Donnons la parole à un des facilitateurs qui a participé pour de vrai à l'expérimentation du premier module de Class'Code, au printemps, il va nous éclairer.



La formation Class'Code est-elle vraiment gratuite ?

### ***Faciliter les formations Class'Code : un témoignage***



*« Depuis des années je fais des recherches en lien avec l'informatique, et l'enseigne aussi, et mon premier souci, franchement, c'est que je suis dé-bor-dé. J'aime beaucoup faire de la médiation scientifique, mais je n'ai que le temps de venir aider ponctuellement, et surtout pas de m'occuper de logistique. Avec Class'Code ça a bien marché :*

*1/ J'ai trouvé une documentation claire qui se lit en moins de dix minutes et qui m'explique exactement ce qui est attendu et ce que j'y gagne : <https://classcode.fr/accueil/aide/je-veux-aider-a-former>.*

*Que tout se passe en quelques clics sur une plateforme est vraiment le point fort pour gagner du temps.*

*2/ Je n'ai eu qu'à parcourir rapidement le module #1 de formation, il dure certes une douzaine d'heures pour un apprenant novice, mais en moins de deux heures, j'ai pu piger de quoi il s'agit.*

*3/ Et j'ai directement pu participer à des temps de rencontre (à Canopé avec des enseignant-e-s et chez les Pti'Debs avec des animateur-e-s, pour dire).*

*Ce sont nos partenaires qui prennent en charge la partie organisationnelle.*

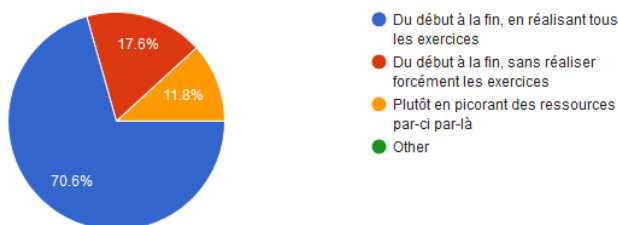
*Comme ce sont des professionnel-le-s de l'éducation qui se forment, ils se prennent en main (par exemple synchronisent le suivi du cours en ligne avec la rencontre).*



Aider à former

*Nous, ne sommes là que pour l'essentiel : être personne ressource. Et ça, c'est vraiment à vivre !*

*Il y a cette professeure qui te dit « Ah mais je ne pensais pas y arriver, vous être sûr que c'est si facile, cette initiation ? » ou ce parent d'élève qui n'était pas prévu (les formations Class'Code sont ouvertes à toutes et tous) « Ah non je ne sais pas bien pourquoi je suis venu, mais maintenant je sais avec quoi je repars ! » ou encore des « Ah c'est ça le "code" alors [devant son premier programme de cinq lignes qui marche]... »*



Résultats obtenus par retours des participant-e-s des pilotes de Class'Code (17 réponses).

Contrairement aux MOOC usuels que 5 % des personnes achèvent, cette formation hybride (en ligne avec des temps de rencontre) est bien plus efficace.

*Mon moment préféré ? Quand je n'ai pas su répondre à une question, un bug dans un programme Scratch (je ne connais pas bien l'outil). Je me mets à chercher et là, je m'aperçois que le groupe suit mes tâtonnements avec un immense intérêt. La réponse tombera quelques secondes plus tard de la bouche d'une des professionnelles de l'éducation « On a bien plus appris à chercher<sup>6</sup> avec vous que si vous aviez eu la solution ! » Je venais de comprendre ce que signifiait : être facilitateur et la notion de formation participative.*

*Je comprends mieux aussi pourquoi des étudiants en informatique en fin de cursus peuvent devenir facilitateurs, ou tout adhérent de la SIF, ou toute personne liée à l'informatique. On ne parle pas de formateurs, mais bien d'accompagnateurs.*

*Et quel levier pour créer des liens entre le secondaire et le supérieur, bien au-delà des blablas sur ce sujet !*



Aider à déboguer

6. Class'Code fournit d'ailleurs – par exemple – une ressource sur « comment aider quelqu'un à trouver une erreur de programmation » et va outiller les facilitateurs au fur et à mesure des besoins en ressources.

Ce témoignage de Thierry, chercheur en Sciences du numérique, n'est pas unique :

*« La facilitation permet aussi de réaliser le côté pas si naturel de beaucoup de notions et termes associés, cela permet un recul face aux apprentissages »* (Christophe, enseignant-chercheur en informatique).

*« Les échanges sont riches et le facilitateur a une posture d'accompagnant. Il anime les échanges et favorise les interactions et l'étayage entre pairs (il est force de proposition en ce sens) »* (Delphine, informaticienne).

*« Je dirais simplement qu'il suffit d'avoir "aimé" réaliser [la formation en ligne] pour être en mesure d'être un bon facilitateur ; avoir le rôle de l'expert informatique ? En fait cela n'était pas utile ! »* (Pierre, enseignant-chercheur en informatique).

### **Class'Code : un objet de recherche aussi, mais avant tout le projet de la SIF**

Class'Code est aussi un véritable objet d'étude en informatique et sciences de l'éducation. Si le LINA de l'Université de Nantes a déjà une activité de recherche dans le cadre du projet, les données sur les activités de Class'Code seront elles aussi un bien commun pour toutes les équipes de recherche.

Mais avant il faut que nous nous mobilisions pour aller à la rencontre de ces animatrices, animateurs et enseignant-e-s.

Que propose Class'Code aux membres de la SIF ? La possibilité d'aider en participant à un temps de rencontre pour partager leur compétences avec les animatrices, les animateurs et les enseignant-e-s. Sans avoir besoin de tout savoir, offrir un peu de leur expertise en informatique.

Comment ? En quelques clics ici :

<https://classcode.fr/accueil/aide/je-veux-aider-a-former/>



#### **JE VEUX AIDER À FORMER**

Développeurs, chercheuses,  
étudiants, professionnelles de  
l'informatique: aidons à former les  
formateurs en facilitant leur temps  
de rencontre.

C'est ici >>>

