

# Séances informatiques en co-enseignement

Nicolas Villemain

*Cet article nous est envoyé par Nicolas Villemain, enseignant-formateur (EEMCP2) de mathématiques expatrié à Vienne au lycée français dépendant de l'Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger (AEFE). Cet établissement compte environ 1900 élèves scolarisés de la maternelle au lycée avec classes préparatoires aux grandes écoles.*

*Hormis pour l'allemand, le lycée français de Vienne a les mêmes contraintes pédagogiques et budgétaires qu'un établissement en France. On y respecte les horaires et enseignements suivant les textes du ministère de l'Éducation Nationale. Parmi les différences, on notera le fait que la scolarité est payante et que les effectifs en lycée ne dépassent pas 30 élèves par classe.*

*Nicolas Villemain nous présente ici un dispositif qui est adaptable à d'autres établissements pourvu qu'il soit approuvé en conseil pédagogique.*

## **Les programmes 2016, algorithmique et programmation**

Les nouveaux programmes 2016 de mathématiques ont introduit l'enseignement de l'algorithmique et de la programmation en cycle 3 et cycle 4. Au niveau organisationnel, à défaut de pouvoir utiliser des tablettes numériques dans sa classe, emmener ses élèves dans une salle informatique devient incontournable.

Par expérience, nous savons qu'emmener une classe entière de 25 ou 30 élèves en salle informatique est à la fois éprouvant pour l'enseignant, qui multiplie les déplacements pour aider les élèves avec des interventions qui se doivent d'être brèves et synthétiques, et frustrant pour l'élève qui attend passivement (dans le meilleur des cas...) avant de pouvoir être aidé. Il est vrai que cette situation permet à des élèves impatientes et débrouillards de développer une certaine autonomie. Mais pour des élèves plus scolaires ou en difficulté, ce fonctionnement est loin d'avoir une efficacité optimale.

Heureusement avec la réforme de 2016, le co-enseignement a fait officiellement son apparition dans les programmes. Certes, il a été plutôt envisagé pour décloisonner nos disciplines en favorisant l'interdisciplinarité, mais pourquoi ne pas l'utiliser également dans nos cours de programmation ou plus généralement pendant nos séances en salle informatique ?

## **Préparation en amont du co-enseignement dans notre établissement**

Tout d'abord, lors de la répartition des classes en mai 2016, nous avons obtenu de la direction de notre établissement un dédoublement de toutes les classes du collège pour accompagner nos élèves en salle informatique, à raison d'une heure par quinzaine par élève. Nous avons argumenté que ce dédoublement (qui nous avait été recommandé par un Inspecteur Général pour enseigner l'algorithmique et la programmation) apparaissait comme une solution à la fois efficace en termes pédagogiques, demandant peu de moyens et prévue dans les textes officiels (voir en fin d'article).

Ensuite, lors de l'élaboration des emplois du temps, nous avons répertorié les enseignants volontaires pour co-animer les cours en salle informatique. Près de trois quarts des collègues se sont dits intéressés par un tel fonctionnement.

Enfin, nous avons demandé à l'administration de prévoir, pour les enseignants volontaires, les deux demi-classes sur le même créneau horaire (dédoublés en barrette), avec un enseignant de mathématiques face à chaque demi-classe, en justifiant nos choix de la façon suivante :

- le taux d'occupation des salles informatiques est moins affecté que si le dédoublement se déroule sur deux créneaux horaires séparés,
- les moyens financiers sont identiques, que le dédoublement soit assumé par le même enseignant ou par deux enseignants différents,
- le co-enseignement, prévu dans les textes officiels, favorise les échanges entre collègues, améliore l'homogénéité sur le plan pédagogique et didactique pour chaque niveau.

C'est ainsi que la grande majorité de nos classes de collège ont des séances en salle informatique avec deux enseignants de mathématiques co-animateurs : le premier est le professeur de mathématiques de la classe, qui assure ainsi la cohérence des activités proposées par rapport à la progression pédagogique qu'il a choisie et le second professeur « l'assiste ».

### Mise en place

Deux cas de figures se sont présentés :

- En 6<sup>ème</sup> par exemple, les cinq professeurs de mathématiques sont volontaires pour faire du co-enseignement.

L'enseignant de la classe 6<sup>ème</sup>[n] est « assisté » par l'enseignant de la classe 6<sup>ème</sup>[(n-1) modulo 5] et se retrouve donc « assistant » de la classe 6<sup>ème</sup>[(n+1) modulo 5]. Chaque enseignant travaille donc en collaboration avec deux autres collègues.

- Dans un autre niveau, seuls deux professeurs sont volontaires : ils font du co-enseignement à eux deux (en inversant leur rôle dans chacune des deux classes) et les autres classes ont un dédoublement « classique », c'est à dire de deux demi-classes à des horaires différents.

### Les avantages du dispositif

À la fois organisationnels et pédagogiques, les avantages sont nombreux :

- *Le temps d'occupation des salles informatiques par ces cours est divisé par deux.*

À raison de cinq classes par niveau, le dédoublement pour aller en salle informatique aurait représenté un volume de 20 heures par semaine (2 heures par quinzaine et par classe). Ce n'est pas négligeable, l'outil informatique étant également de plus en plus utilisé par les autres disciplines. Avec ce système on est à 20 heures d'occupation par quinzaine, ce qui réduit les risques de ne pas disposer de la salle informatique.

À noter qu'avec cette organisation aucun décalage de progression entre les deux demi-classes n'a lieu, contrairement à ce qui pouvait se passer avec l'incidence des jours fériés sur deux demi-classes planifiés deux jours différents.

- *L'efficacité auprès des élèves*

Elle est difficilement quantifiable, mais plutôt basée sur des ressentis. Nous avons l'impression d'être moins contraints par le temps imparti car un autre collègue intervient aussi ; nous pouvons donc pren-

dre plus de temps pour expliquer quand c'est nécessaire.

Un fait indéniable : les élèves sont ainsi confrontés à des façons d'expliquer nécessairement différentes ce qui ne peut que favoriser leur compréhension des notions.

*- La gestion du cours est facilitée.*

Par exemple, au début de l'heure, moment toujours de flottement lorsque les élèves cherchent à se connecter au réseau, avec les petits soucis que cela implique (panne matérielle, oubli des identifiants, différence de rapidité entre élèves...), un des enseignants commence à lancer la séance dès que la plupart des élèves sont connectés (et avec écrans éteints pour faciliter l'attention) pendant que l'autre se charge de régler les derniers problèmes de connexion. L'efficacité du début de la séance est alors accrue.

Par ailleurs, il est plus aisé d'alterner les phases d'interventions individuelles et collectives. Pendant qu'un enseignant prépare la projection collective, l'autre continue à intervenir auprès des élèves. Plus généralement en pouvant faire deux interventions différentes simultanément (les deux individuelles ou l'une individuelle et l'autre collective), nous avons finalement un fonctionnement multitâche (à deux, c'est vrai, nous avons peu de mérite...) qui favorise la différenciation pédagogique et qui permet de mieux gérer l'hétérogénéité dans nos classes.

*- L'approfondissement de nos compétences en programmation et à son enseignement est indéniable.*

À travers nos formations initiales d'enseignants de mathématiques, nous n'avons pas toujours été formés à la programmation ; encore moins sans doute à son



enseignement. Certains d'entre nous possèdent plus de compétences dans ces domaines et peuvent ainsi faire profiter les collègues de leur expérience pendant les séances. Il est à noter que ce fonctionnement a permis de lever des appréhensions chez certains collègues, celles-ci étant essentiellement dues au manque de formation sur l'enseignement de la programmation.

*- La concertation entre collègues est favorisée.*

Au niveau de la pratique et des activités, les échanges sont toujours bienveillants, donc fructueux et constructifs. Certes cette organisation demande un minimum de concertation entre collègues en amont d'une séance mais ce temps est très vite regagné en réinvestissant ou en adaptant les activités qui nous paraissent intéressantes. Il est également enrichissant d'observer la façon de fonctionner d'autres collègues, à la fois au niveau pédagogique et didactique.

### Évolutions possibles

Ponctuellement, les cours mis en barrette permettent également de scinder les groupes (éventuellement déséquilibrés en nombre) afin de faire de la remédiation, ou encore de l'approfondissement : seule contrainte, avoir deux salles de classe (dont une éventuellement petite) pendant ce créneau horaire.

### Les retours des enseignants, des élèves

Les retours sont unanimement positifs, les collègues qui ont essayé ce système cette année sont partants sans hésiter l'année prochaine. Nous manquons de recul pour mesurer l'efficacité d'une telle organisa-

tion auprès des élèves, mais nous nous sentons indéniablement plus disponibles pour répondre aux attentes de ceux-ci.

Il est à noter qu'il s'agit là d'un dispositif peu coûteux qui donne satisfaction et pourrait être mis en place aisément ailleurs.

*Le total hebdomadaire des heures mis à la disposition des établissements [...] inclut [...] une dotation horaire supplémentaire pour l'établissement, afin de favoriser, en fonction des besoins, le travail en groupes à effectifs réduits, [...] (Cf. circulaire n° 2015-106 du 30-6-2015)*

La dotation horaire supplémentaire est de trois heures hebdomadaires (à partir de la rentrée 2017) pour chaque division de chaque niveau.



Directeur de publication : Alice Ernout  
Responsables de la rédaction : Valérie Larose et Claudie Asselain-Missenard  
Maquette : Nicole Toussaint et Jean Fromentin  
Impression : Horizon (Gémenos)  
Dépôt légal : novembre 2017  
Éditeur : APMEP, 26, rue Duméril 75013 Paris (01 43 31 34 05)  
Site : <http://www.apmep.fr> Mèl : [secretariat-apmep@orange.fr](mailto:secretariat-apmep@orange.fr)  
**Abonnement** : 35 € / an ; 12 € / numéro  
N° de Commission paritaire : 0719 G 85195 N° ISSN : 0397-7471  
Sommaire en quatrième page de couverture