

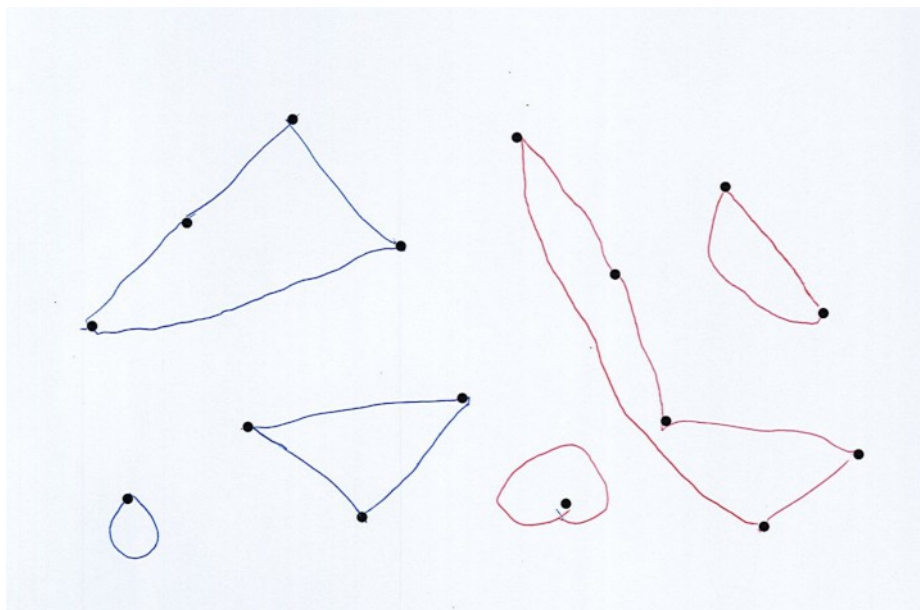
Séances de Schim en CP

école Aristide Briand, jeudi 27 août 2026

Classes concernées : 2 classes de CP (en début d'année scolaire) et une classe de CP/CE1.

La règle du jeu a été expliquée oralement, avec exemples au tableau. On s'est entendu sur ce qu'est un point, un point libre, une courbe fermée, un croisement de courbe(s). Plusieurs élèves avaient déjà joué en GS et se souvenaient encore un peu du jeu.

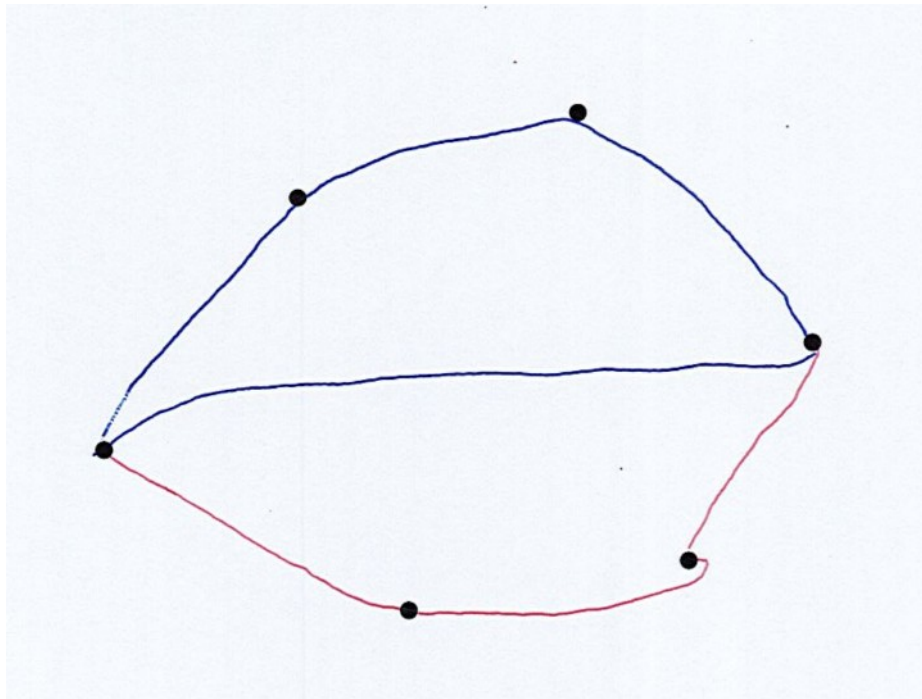
La plupart des erreurs portaient sur le nombre de points par lesquels passe la courbe. Par exemple :



Comme il y a une courbe bleue passant par 4 points et une courbe rouge passant par 5 points, il a été nécessaire de demander aux élèves la chronologie de leur partie, car *le premier qui a triché, a perdu*. Voici des situations perdantes (de triche) :

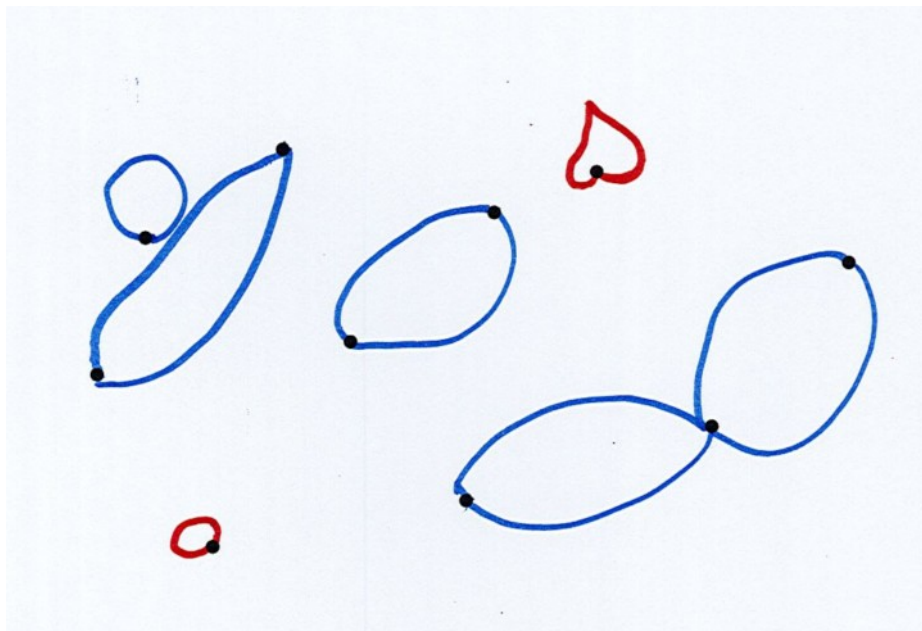
- La courbe n'est pas fermée.
- La courbe se croise ou croise une autre courbe.
- La courbe passe par un point qui était déjà sur une autre courbe.
- Un joueur a joué deux fois de suite, obligeant son adversaire à passer son tour.
- Des points qui n'étaient pas sur la feuille au début de la partie, sont apparus soudainement et mystérieusement sur la feuille.

Voici un exemple de triche assez répandue, avec des points placés sur plusieurs courbes :



Rouge a triché puisqu'elle a tracé une courbe (non fermée) passant par deux points non libres, mais en fait elle gagne quand même : Bleu avait tracé une courbe par 4 points, et est donc, chronologiquement, le premier tricheur.

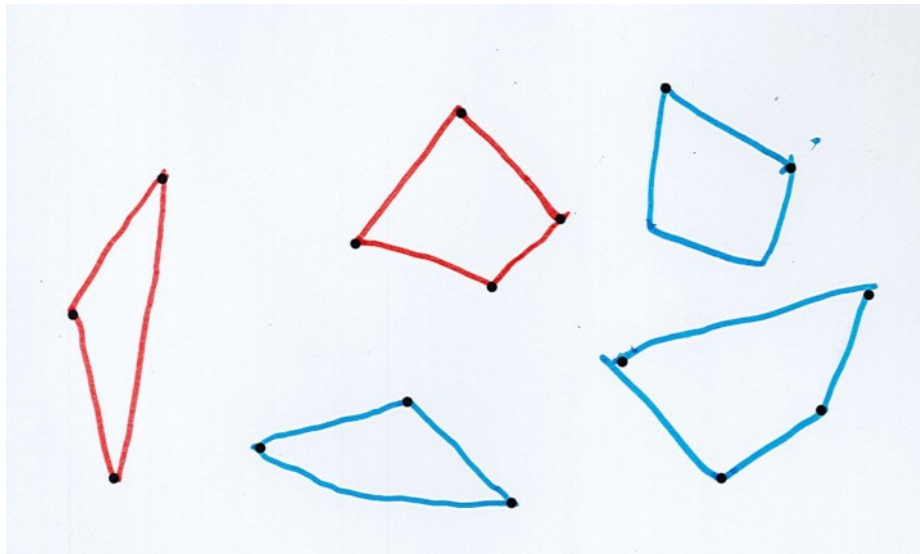
Des accords tacites apparaissent vite, avec une courbe qui passe presque par un point mais pas vraiment, des courbes qui se croisent presque mais pas vraiment, et ici, deux courbes qui se touchent presque :



Ceci dit, Bleu a créé un point multiple (en bas à droite) et a joué 4 fois alors que Rouge n'a joué que deux fois...

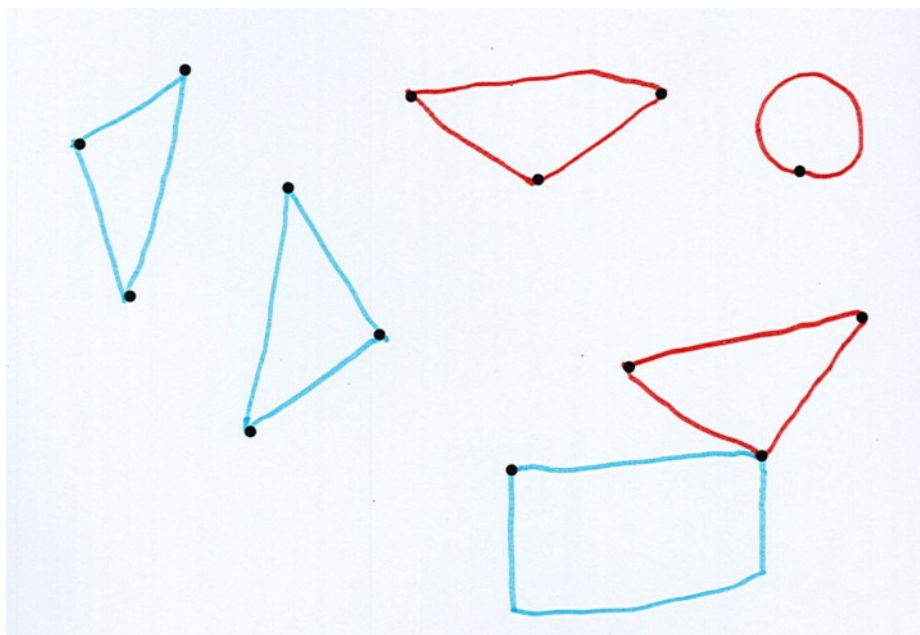
Plusieurs élèves ont réalisé que la parité joue un rôle important. La tactique commune consistant à tracer une courbe par deux points jusqu'à ce que ça ne marche plus, désigne le gagnant par la parité du nombre initial de points libres.

Hasard du calendrier sans doute, plusieurs élèves aimaient dessiner leurs courbes sous forme de polygones :



Ici on voit un quadrilatère (bleu, en haut à droite) passant par deux points libres, mais aussi un quadrilatère rouge passant par 4 points libres (donc ne passant pas, finalement). Comme il y a aussi une courbe bleue (en bas, à droite) par 4 points, le perdant est le premier tricheur et pour cela il faut la chronologie de la partie.

Ici il y a eu moins d'erreurs de comptage :



La convention suivante semble avoir été créée/adoptée par ces élèves :

1. une courbe passant par 1 point, typiquement c'est un cercle (passant par ce point) ;
2. une courbe passant par 2 points, est un rectangle dont les 2 points forment un côté ;
3. une courbe passant par 3 points, est un triangle ;
4. une courbe passant par 4 points est un quadrilatère (mais est aussi interdite par la règle du jeu) ;
5. une courbe passant par 5 points est un pentagone convexe etc.

L'erreur en bas à droite est donc assumée : il s'agit bien d'une courbe bleue par 2 points et une courbe rouge par 3 points, sauf que ces courbes ont un point commun ce que la règle du jeu interdit.

Outre ces erreurs de points multiples et de comptage (il est arrivé que des élèves ne voient pas qu'il y a plus de 3 points sur la courbe), il y a une fois de plus eu très peu d'élèves qui comprennent le [théorème de Jordan](#) :

Si, à l'aide d'un crayon, on dessine sur une feuille une ligne continue (sans lever le crayon) qui ne se croise pas et qui se termine là où elle commence, la zone de la feuille non dessinée se décompose en deux parties, l'intérieur de la figure, qui est borné, et l'extérieur, qui ne le serait pas si la feuille ne l'était pas.

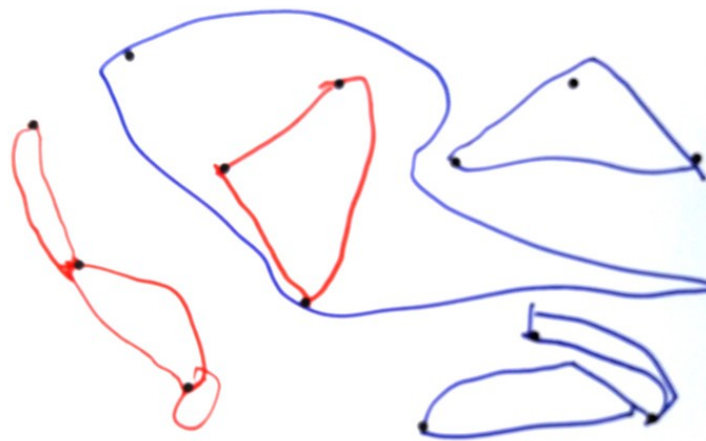
Or, toujours selon wikipedia :

Le théorème de Jordan est célèbre par le caractère apparemment intuitif de son énoncé et la difficulté de sa démonstration.

Or on constate que, si intuitif que puisse paraître ce résultat, il ne l'est pas pour les élèves de CP, du moins pour la plupart d'entre eux. Et même les rares élèves qui ont compris qu'une courbe peut englober une partie du dessin, n'en ont pas vu l'intérêt tactique : s'il ne reste que deux points mais que ceux-ci sont séparés par une courbe (l'un à l'intérieur, l'autre à l'extérieur) il n'est pas possible de gagner en faisant passer une courbe par eux car elle croiserait la courbe séparatrice.

Les élèves ayant compris le théorème de Jordan sont si rares que voici l'exhaustivité de leurs créations :

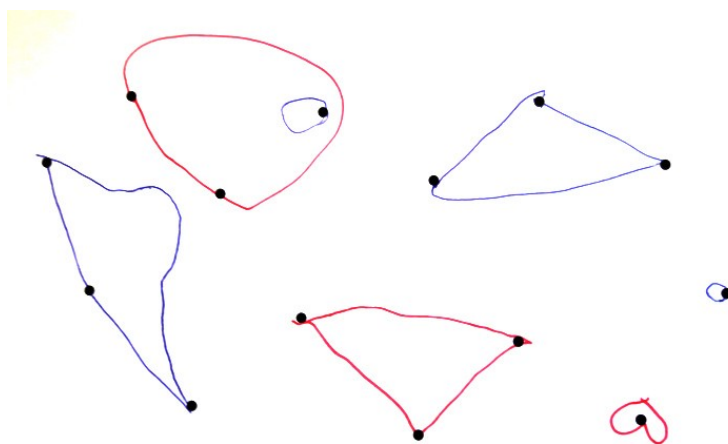
Ici, Bleu a tracé une courbe incluant une courbe rouge. Il est difficile de savoir si la courbe triangulaire bleue en haut à droite, passe ou non par le point d'en haut. Cependant il y a triche de la part de Bleu comme de Rouge, avec des courbes passant plusieurs fois par le même point :



Et ici, Bleu a gagné, non sans avoir tracé une courbe incluant entièrement un triangle. Il semble que ce soit surtout par commodité :

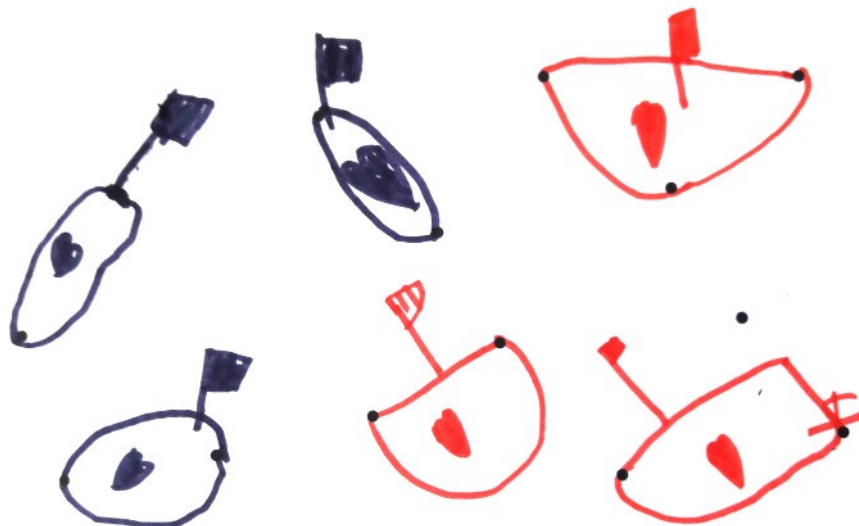


Et ici Bleu a compris qu'un point à l'intérieur de la courbe peut encore être joué :



Ci-dessus Bleu a gagné parce qu'il a tracé 4 courbes (correctes) alors que Rouge n'en a tracé que 3.

Deux élèves ont non seulement compris le théorème de Jordan, mais se sont appropriées l'intérieur de leur courbe, en marquant cet intérieur :



Peut-être étaient-elles en train d'inventer la [pipopipette](#), où la personne qui ferme un carré, le possède et rejoue.

Dans une des classes de CP, la séance a duré une heure ce qui est long, mais les élèves ont tenu le coup ! Ceux qui ont cessé de jouer à Schim se retrouvaient dans un processus de création.

En résumé, Schim en début de CP est intéressant par deux points :

- il permet d'évaluer la capacité à dénombrer les points sur la courbe,
- il permet d'évaluer la compréhension du théorème de Jordan.

Julien Bominthe
Alain Busser
Patrick Schilli
IREMI de La Réunion