

Vers la mathématique vivante ....

des petits tours  
des petits tours  
encore des petits tours

Mercredi, 3 février, Véronique nous raconte: "Hier soir, mon papa a fait sauter des crêpes; quand elles faisaient trop de tours, il devait recommencer... Papa a même fait flamber des crêpes avec du rhum.

-Catherine: Mais pourquoi devait-il recommencer?

-Véronique: Parce qu'il faut les faire griller des deux côtés.

-Dominique: Et vous Madame, vous savez faire des crêpes?

-les autres: Bien sûr! C'est une mince!

-Dominique: Mais vous savez même les faire sauter? - oui.

-Thierry: Alors il faut nous en faire.

-Denis: Moi je sais ce qu'il faut pour faire des crêpes.

Vendredi, 5 février, nous faisons des crêpes.

Le seconde crêpe que nous faisons faire sauter fait deux tours: "C'est râte, elle est déjà grillée de ce côté, elle aurait dû tomber sur l'autre face". Nous la faisons sauter à nouveau, et cette fois-ci elle fait trois tours: "ça y est, c'est réussi!"

Nous multiplions les expériences; nous comptons le nombre de tours que font les crêpes. (Cela nous plaît tellement que nous ne nous lassons pas de les faire ainsi voltiger.) Au fur et à mesure de nos expériences, nous notons les "tours qui vont et ceux qui ne vont pas." Nous inscrivons ces résultats au tableau:

2: non, 3: oui, 1: oui, 3: oui, 1: oui, 2: non, 1: oui, 3: oui, 2: non.

-Christine: Moi je ne comprends pas comment cela se peut que ça rate parfois, puisque toujours la crêpe tourne!

On essaie de comprendre, pour l'expliquer à Christine.

-Etienne: Quand elle ne fait pas beaucoup de tours, c'est réussi car 1 tour ça va, et 2 tour ça ne va pas.

-Denis: Oui mais 3 c'est plus grand que 2 et 3 ça va alors que 2 ne va pas.

N'ayant plus de crêpes à faire sauter, et aucune crêpe n'ayant fait plus de 3 tours, nous décidâmes de nous fabriquer chacun une crêpe en carton. Chacun peut ainsi manipuler à son rythme.

autant qu'il le désire. (La face sur laquelle la crêpe doit retomber est colorisée en jaune, l'autre en brun.)

Puis chacun écrit sur une feuille la suite des nombres de tours possibles de 1 à 8 (certains jusqu'à 20), fait tourner sa crêpe, et, exprime ses résultats: Voici quelques-unes de ces expressions:

Patrick: I 2 3 4 5 6 7 8 9

Christine: (1) 2 (3) 4 (5) 6 (7) 8 (9)

Véronique: I (2) (3) (4) (5) (6)

Caroline: I 2 3 4 5 6 7 8 9 10 II:

Cette remarque de sa part: Moi je ne fais pas tourner ma crêpe: j'écris tous les tours à la suite; une fois ça va, puis ça ne va pas, puis ça va de nouveau et de nouveau pas et ça continue comme ça!" Ils étaient nombreux à vérifier immédiatement cette affirmation. Nous avons constaté qu'elle était exacte.

J'ai aimé particulièrement la représentation de Lourdes

I 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

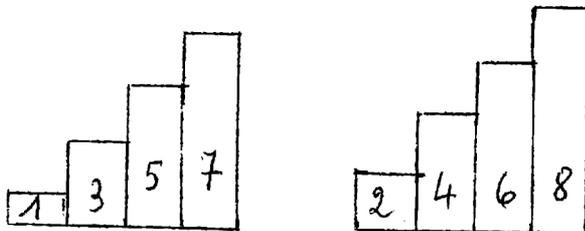
En voulant danser et tourner comme les crêpes, nous nous apercevons que les tours dont nous parlons ne sont en réalité que des demi-tours.

Le lendemain nous reprenons ces travaux et faisons les tableaux:

I	2	-	I	3	7
3	4		2	4	6 8
5	6				
7	8				

Les enfants inventent très vite des petits jeux:

- je n'écris que les nombres qui vont pour la crêpe
- je n'écris que les nombres qui ne vont pas pour la crêpe
- je dessine l'escalier des nombres



Un groupe d'enfants plus faibles découpe et colle des collections de 1,3,5,7, puis 2,4,6,8, objets. Véronique leur suggère de découper des chaussettes qui vont par 2 pour la seconde série de nombres: "c'est plus pratique".

-----  
Lundi matin, 8 février.

Nous regardons le travail de ces quelques élèves (découpage et collage). Je suggère de coller sur une même feuille (pour pouvoir les comparer), les collections 1,3,5,7 et 2,4,6,8 chaussures et chaussettes.

-Thierry: "Une chaussure c'est rigolo! ça sert à quoi? ça ne peut habiller personne, il en faut au moins deux."

L'idée est lancée. Nous entourons les chaussures et chaussettes par deux, car cela suffit chaque fois pour habiller un enfant. Nous écrivons les résultats au fur et à mesure:

	x	I	2	xx	I
I reste I ch.	xxx	3	4	xxxx	2
2 reste I ch.	xxxxx	5	6	xxxxxx	3
3 reste I ch.	xxxxxxx	7	8	xxxxxxxx	4
4 reste I ch.	xxxxxxxxx	9	10	xxxxxxxxxx	5

Nous savons par ailleurs que l'on achète les chaussures par paires, nous trouvons donc que 2,4,6,8, font des paires entières.

Nous pouvons les appeler: NOMBRES PAIRS  
Et les autres?

Véronique propose: NOMBRES PAIRS ET UN

Nous avons obtenu un nouveau tableau:

	Nombre de paires possibles	
avec		
2	I	
4	2	
6	3	
8	4	
10	5	

Mislin Anne-Marie  
C.P.  
École de Filles  
OTTAWA