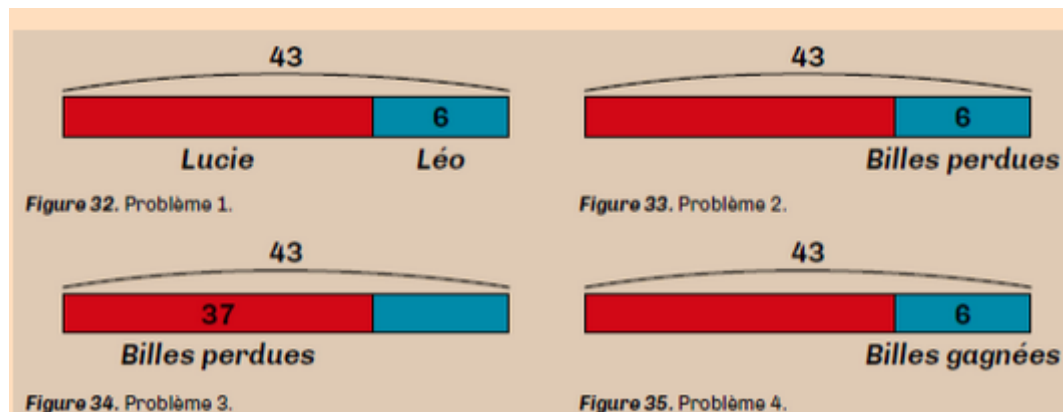


## SCHÉMATHÉMATIQUES

Gilles Waehren

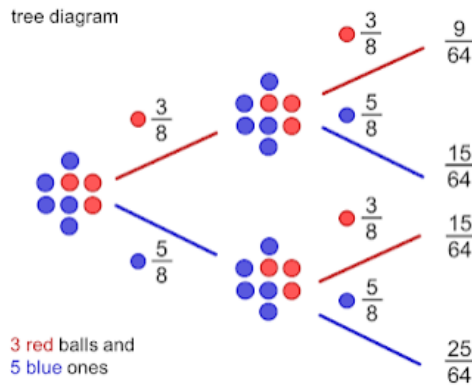
Comme disait un certain Bonaparte, « Un bon croquis vaut mieux qu'un long discours. » - on laissera le mot de la fin à Pierre Dac qui complétait très justement par « mais beaucoup moins qu'un gros chèque ». Il ne sera pas question ici des preuves sans mot déjà évoquées dans le PV 123. On s'intéressera plutôt aux dessins pour lesquels la mise en forme du contenu mathématique peut aider les élèves à mieux comprendre telle ou telle notion ; tout en sachant que, pour un mathématicien, un dessin, un schéma, est toujours un appauvrissement de la réalité.



Dans mes recherches, je suis souvent tombé sur les fameux diagrammes en barres dont la maîtrise est un soutien solide à la résolution de problèmes. Pour ceux qui n'en ont qu'une connaissance partielle, un labomaths de Saône-et-Loire présente un [ensemble assez complet](#) d'expérimentations menées en cycle 2 et 3. On peut ainsi se rendre compte que l'enseignement de la schématisation aux élèves est une tâche qui suppose de s'appuyer sur des supports théoriques, comme l'explique la courte vidéo de [cette page](#). Le site [Maths Juniors](#) de l'Académie de Nancy-Metz fournit également [une grille d'analyse](#) pour les professeurs qui souhaitent s'investir dans ce type d'activités. [TA@l'école](#), site de l'Ontario impliqué dans le suivi des élèves affectés de troubles d'apprentissage, insiste sur le [rôle d'une représentation visuelle](#) des notions mathématiques pour faciliter leur acquisition. On pourra compléter cette réflexion avec l'approche proposée sur cette page consacrée aux [mathématiques visuelles](#). Enfin, quelque peu éloigné du sujet, je ne peux résister à l'envie de partager [cette page](#) de [Number Chase](#), qui peut, dans une certaine mesure, guider les écoliers vers la schématisation.

$$1 - 4 + 9 - 16 = -11$$

Ces considérations pourraient ne concerner que l'enseignement primaire et d'aucun pourrait s'interroger sur leur adaptation dans le secondaire. Je pense qu'il faut les avoir intégrées avant d'aborder la deuxième partie de cette rubrique. Pour son [mémoire de maîtrise en enseignement au secondaire](#), cet étudiant de l'université de Sherbrooke propose plus d'une centaine de figures propres à illustrer des résultats algébriques.



[Maths au quotidien](#) s'efforce de recenser toutes les applications des mathématiques. On y retrouve des activités très guidées, dont certaines prennent naissance sur des supports très visuels, que ce soit en [collège](#) ou en [lycée](#). Parmi les découvertes faites dans mes pérégrinations, je n'oserais qu'appuyer très fortement le [site de Don Stewart](#), certes anglophone, mais riche de représentations visuelles de toute sorte. Pour terminer, on peut ajouter les planches du [concours « Bulles au carré »](#) qui permettent souvent d'animer les mathématiques.