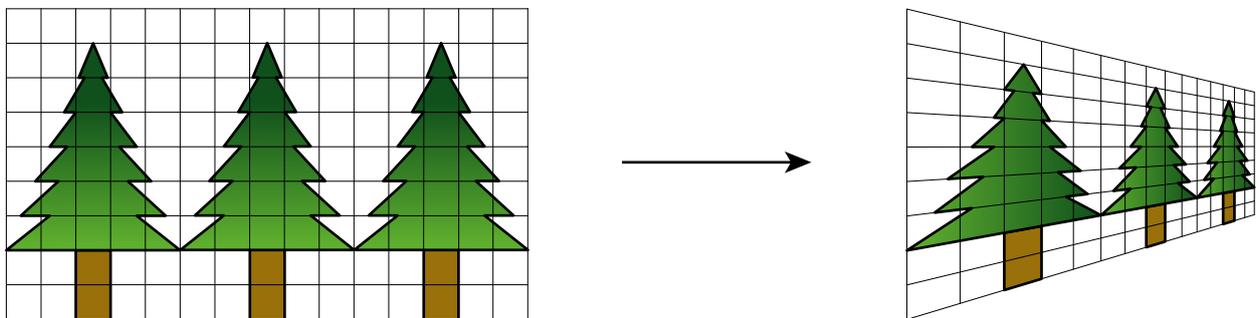


Agrandissement, réduction, déformation

Il faut bien le reconnaître, les transformations que l'on rencontre à l'École ou au Collège sont assez décevantes : les modifications des figures après leur passage ne sont pas spectaculaires ! Quelque soit le dessin initial, le résultat final est sans surprise. On peut toujours expliquer aux élèves que nous ne sommes pas là pour rigoler et que des transformations plus ludiques existent mais ne figurent pas au Programme.

Il nous paraît donc nécessaire, voire indispensable, de proposer une idée des transformations qui "transforment vraiment", c'est-à-dire, pour les élèves, des transformations qui déforment. Exemple familier :



Les activités d'agrandissement et de réduction par lesquelles nous débutons ce paragraphe se présentent sous deux aspects :

1. Agrandissement ou réduction de l'ensemble modèle/maillage ; un zoom en quelque sorte. C'est une situation assez naturelle qui ne présente donc pas de difficulté pour les élèves : un segment même plus grand ou plus petit joint deux points homologues du réseau agrandi ou réduit.
2. Agrandissement ou réduction du modèle sur un maillage identique ; nous sommes ici en cohésion avec la manière dont on aborde la proportionnalité à l'École ou au Collège. La notion de proportionnalité est étroitement liée à l'utilisation d'un coefficient qui n'a de sens que si les longueurs des segments homologues sont données avec des unités identiques.

Pour les activités qui terminent la série, les points d'intersection des lignes du maillage sont essentiels : on doit admettre qu'un segment déterminé par deux points du maillage initial se transforme en un segment déterminé par les deux points correspondants du maillage final.