

## Synthèse :

Cette activité a montré qu'il était parfois possible de **détecter** et même parfois de **corriger les erreurs dans les messages** que l'on envoie en binaire (une suite de 1 et de 0). En effet, quand un ordinateur envoie un message, il peut y avoir des **erreurs** pendant la transmission de ce message (des 0 qui se transforment en 1 et des 1 qui se transforment en 0).

On a donc vu deux techniques pour contrer ce problème :

- **la redondance** : On répète les bits que l'on envoie. Comme ça, si on veut envoyer 1, on envoie 111 à la place. Si le receveur reçoit 110, il sait qu'il y a une erreur ! Et dans ce cas, il peut aussi la corriger. Dans la redondance, on peut choisir le nombre de fois qu'on répète. Si on répète beaucoup, notre pouvoir de détection augmente, mais on met plus de temps à lire la séquence de bits puisqu'il y en a beaucoup plus !
- **Les bits de parités** : Le but est d'ajouter un bit pour que la somme des bits soit paire. Si on veut envoyer 101, on va envoyer 1010 et si on veut envoyer 100, on va envoyer 1001. Comme ça, le receveur n'aura qu'à regarder si la somme est paire ou non. Si elle est impaire, il est sûr qu'il y a une erreur. Si elle est paire, il peut supposer que c'est correct. Si on envoie un message qui contient des lignes et des colonnes (comme les images), on peut mettre des bits de parités pour chaque ligne et chaque colonne !