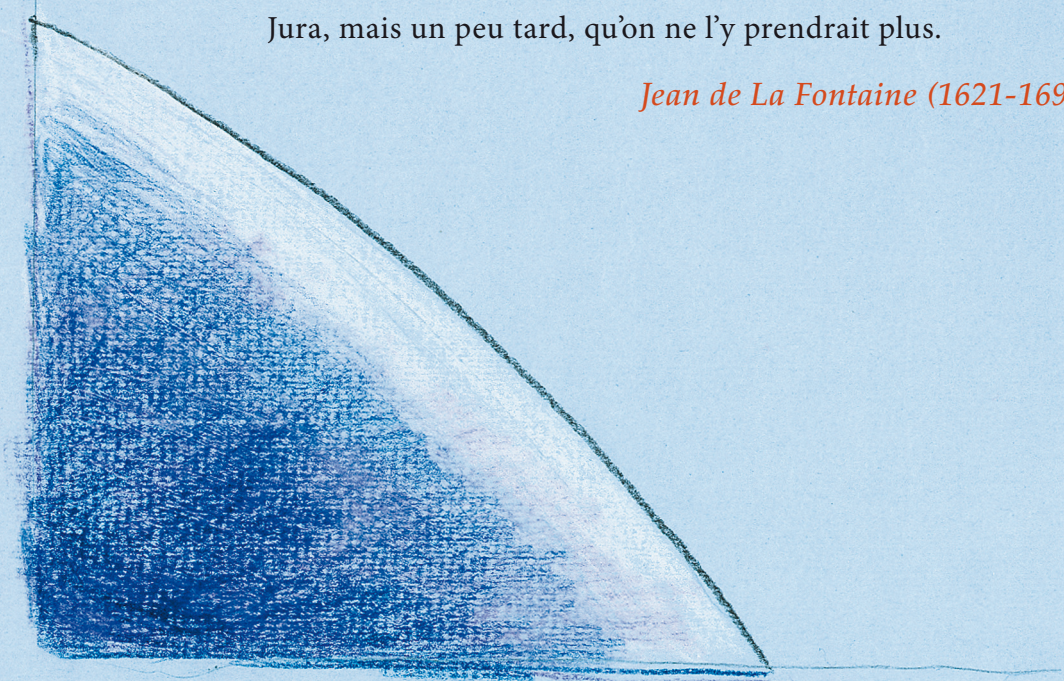




Le Corbeau et le Renard

Maître Corbeau, sur un arbre perché,
Tenait en son bec un fromage.
Maître Renard, par l'odeur alléché,
Lui tint à peu près ce langage :
« Hé ! Bonjour, Monsieur du Corbeau.
Que vous êtes joli ! Que vous me semblez beau !
Sans mentir, si votre ramage
Se rapporte à votre plumage,
Vous êtes le Phénix des hôtes de ces bois. »
À ces mots le Corbeau ne se sent pas de joie ;
Et pour montrer sa belle voix,
Il ouvre un large bec, laisse tomber sa proie.
Le Renard s'en saisit, et dit : « Mon bon Monsieur,
Apprenez que tout flatteur
Vit aux dépens de celui qui l'écoute :
Cette leçon vaut bien un fromage, sans doute. »
Le Corbeau, honteux et confus,
Jura, mais un peu tard, qu'on ne l'y prendrait plus.

Jean de La Fontaine (1621-1695)



Le triste sort du butin de Maître Renard

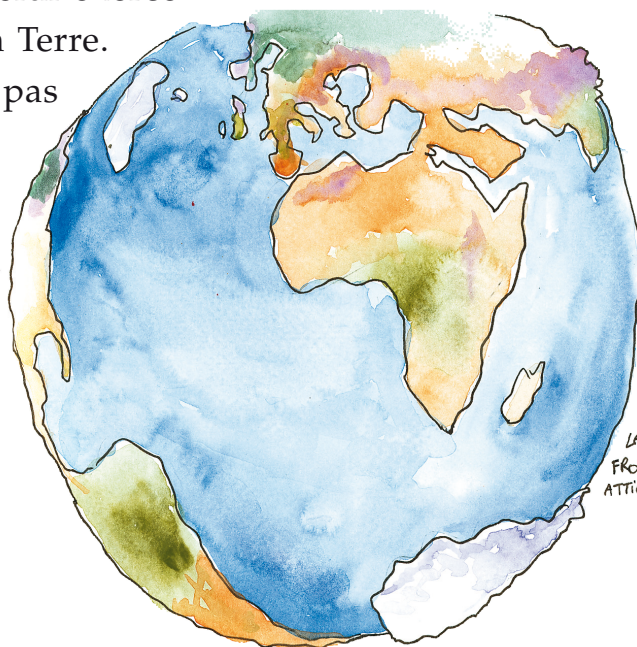
Pourquoi le fromage atterrit-il dans l'escarcelle de Maître Renard ? L'orgueil de Maître Corbeau apparaît comme étant la réponse logique à cette question. Cependant, ce péché capital ne provoque que l'ouverture du bec du volatile sans être pour autant responsable de la chute du fromage...

En effet, comme chacun en a déjà fait l'expérience (volontaire ou non), lorsqu'on lâche un objet, celui-ci, sans grande surprise, prend la direction du sol : il « tombe ». D'ailleurs, dans le langage courant, on aura « laissé tomber » l'objet en question. Mais pourquoi tout objet lâché à une certaine altitude chute-t-il ainsi irrémédiablement ?



Le premier à avoir pris conscience de ce phénomène naturel fût Isaac Newton qui, en 1687, somnolant sous un pommier, eu la révélation suivante : la pomme tombe par terre car elle est attirée par la planète Terre. Soit, mais il est possible d'aller un peu plus loin. Le fait qu'un objet soit attiré par quelque chose signifie qu'une force s'exerce sur lui. Dans le cas de la Terre, le champ gravitationnel ou « pesanteur » développé par cette planète engendre une force qui attire tout objet vers son centre. Cette notion de champ de gravitation peut être généralisée à tous les objets qui génèrent en fait un champ dont l'importance sera proportionnelle à leur masse ainsi qu'à leur rayon.

Ainsi, dans la fable de Jean de La Fontaine, la Terre va attirer le fromage mais le fromage va aussi attirer la Terre ! Ce phénomène est nommé interaction réciproque. Il est évident que le champ d'attraction généré par la Terre sur le fromage sera bien plus fort que celui exercé par le fromage sur la Terre. Mais ce dernier n'est pas nul...



Plus précisément, la force d'attraction qui s'exerce entre deux objets dépend non seulement de la masse de chaque objet mais aussi de la distance qui les sépare. De ce fait, plus un objet sera loin de la Terre, moins il en ressentira l'attraction.

Et la Lune, ce très gros fromage

Comme tout objet, la Lune ne déroge pas à la règle d'attraction universelle et ressent l'attraction de la Terre. Elle devrait donc, comme le fromage, venir s'écraser sur la planète. Cependant, en tant que satellite naturel de la Terre, la Lune tourne autour de la planète bleue à une certaine vitesse qui compense la force d'attraction engendrée par la Terre. Cela signifie que si la Lune était « immobile », elle tomberait sur la Terre. C'est le même principe que lorsque l'on tire des boulets à l'aide d'un canon. Si le boulet est lancé à faible vitesse, il ne tombera pas très loin du pas de tir. Si maintenant la vitesse de lancement est

