

CONTES ET MATHÉMATIQUES

Lyon, juin 2018



22 JUIN 2018
LAURENCE CHENOU

Table des matières

Introduction :	2
Quelques devinettes pour commencer :	3
Conte n° 1 : Le rêve du tisserand. (Conte traduit du grec par Jean Porcherot).....	4
Conte n° 2 : Le roi qui voulait tuer tous les vieux. (<i>Hamadou Hampaté Bâ : Il n’y a pas de petite querelle, Editions Stock</i>)......	9
Conte n°3 : L’astucieuse fille du paysan (D’après J. et W. Grimm).....	14
Conte n°4 : La princesse aux énigmes. (<i>D’après « Le conteur amoureux », Bruno de la Salle</i>)	17
Quelques problèmes mathématiques pouvant être dit à l’oral :	21
1. Un bien étrange partage :	21
2. Les cyclistes et la mouche :	21
3. Réseau d’amis.	21
4. Les barreaux de l’échelle :.....	21
5. Les quatre 4 :	21
6. Les dix nains et les lingots d’or :	21
7. La jeune fille et le roi :	22
8. Les 21 jarres de vin.....	22
9. Les trois marins.	22
10. Un étudiant intelligent.	23
11. Deux manières de procéder :.....	23
12. L’âge des enfants :	23
13. Les rangées de soldats :	23
14. Les allumettes	23
15. Le (nouveau) jugement de Salomon.	23
16. Les menteurs variables :	24
17. Une autre version :.....	24
18. Désorientés :	24
19. Un essaim d’abeilles. (Problème hindou du mathématicien Bhaskara, extrait du livre « Lilavati » écrit en hommage à sa fille.).....	24
20. La construction d’un pont :	24
Bibliographie	25

Introduction :

Donner du sens à la quête est un enjeu fort pour l'apprentissage des mathématiques, pour « enrôler », les élèves dans un travail de recherche. Le conte merveilleux pourrait-il ouvrir une piste vers ce possible ? Il crée un environnement qui prend en compte l'aspect inquiétant des mathématiques et les situations de déséquilibre dans les apprentissages qu'elles génèrent de façon intrinsèque.

Du point de vue du langage, les adolescents d'aujourd'hui, et surtout ceux des classes sociales les plus défavorisée, possèdent un langage extrêmement réduit, tant du point de vue de la grammaire que de celui de la syntaxe. D'autre part le « monde des images » dans lequel nous vivons a tendance à atrophier nos capacités imaginaires, et donc notre accès aux concepts. Dans son livre « la parole contre l'échec scolaire », Christian Montelle souligne qu'une parole pauvre induit une pensée élémentaire. Le conte, de fait, vient nourrir ces trois aspects du langage.

Les devinettes, quant à elles, emploient un vocabulaire aussi riche que varié. Elles mettent en œuvre l'imaginaire, la mémoire et le plaisir de jouer. Des chercheurs de l'université de Californie ont en effet constaté que lorsqu'une devinette est posée, les neurones changent de mode de fonctionnement, et que les zones de la mémoire et celles du plaisir se mettent alors à dialoguer. Une molécule, la dopamine, circule alors davantage dans les circuits et crée un désir d'apprendre, de comprendre, et un état d'excitation très agréable. D'autre part, la pratique des devinettes entraîne à la manipulation des indices et à la pensée déductive.

Ainsi, allier le conte, et le travail sur les devinettes peut aider à capter et à maintenir l'attention, à motiver les enfants pour entrer dans l'aventure qu'est la résolution d'un problème, et leur donne en même temps quelques clés langagières pour structurer leur pensée.

Quelques devinettes pour commencer :

- Pour vivre elle doit mourir, qu'est-ce que c'est ?
- Chez moi l'accouchement arrive avant la grossesse, l'adolescence avant l'enfance, la course avant la marche, la mort avant la vie. Qui suis-je ?
- On me trouve au fond du jardin, à la fin du matin, au début de la nuit, qui suis-je ?
- Ils sont quatre frères nés tous les quatre ensemble. Le premier boit mais a toujours soif, le deuxième mange mais a toujours faim, le troisième court sans jamais s'arrêter et le quatrième chante jour et nuit. Qui sont-ils ?
- Quand ma mère part travailler, cela peut être à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit, mais c'est toujours pour récolter ce que pourtant elle n'a pas semé. Pourriez vous me dire son métier ?

Conte n° 1 : Le rêve du tisserand. *(Conte traduit du grec par Jean Porcherot)*

C'était au temps d'avant le temps....

Un jour d'entre les jours, le Khalife de la ville de Bagdad envoya son messager proclamer à travers toute la ville qu'aucune lumière ne devait être allumée après le coucher du soleil.

- Et tenez-vous pour dit que celui qui désobéira à cet ordre sera jeté au plus profond des cachots !

Le khalife devait être bien peu sûr de ses sujets, ou peut-être voulait-il savoir ce qui se passait réellement dans sa ville, et ce que ses sujets pensaient de ses ordres, en tous cas dès la tombée de la nuit, imitant en cela le Khalife Haroun El Rachid, lui-même et son premier vizir, déguisés en marchands, arpentaient les rues sombres de la ville.

Tout d'abord ils ne rencontrèrent aucune lumière, ce qui réjouit fort le cœur du monarque.

Peu à peu, leurs pas les conduisirent dans des ruelles plus à l'écart.

Dans l'obscurité, une lumière brillait. C'était la boutique d'un tisserand. Celui-ci était assis devant son métier à tisser, et il travaillait.

Entrant dans la boutique, le Khalife et le vizir saluèrent selon l'usage le travailleur nocturne :

- Que la paix soit sur toi.

C'est à peine si le tisserand leva la tête pour répondre aux étrangers. Le silence n'était troublé que par le bruit du va-et-vient de la navette.

- Tisserand, n'as-tu pas entendu l'ordre du Khalife ?
- Que m'importe le Khalife ! Pour me nourrir il me faut travailler, et les journées sont pour cela trop courtes ! Et ordre ou pas, je fais selon mon plaisir, et je travaille quand il me plaît !

Et le tisserand lança à nouveau sa navette, fredonnant une chanson pour accompagner son travail.

Les deux visiteurs s'installèrent sur un banc, non sans avoir pris le soin de mettre dans leur dos de gros coussins brodés. Ils restèrent longtemps à regarder l'artisan qui travaillait sans relâche.

Mais pendant qu'il était ainsi occupé, la tête du tisserand doucement dodelina avant de tomber sur son menton. Il s'était endormi. Quand il se réveilla, il fut fort surpris de constater que les deux visiteurs étaient toujours là. Il bailla, s'étira.

- Quel rêve merveilleux je viens de faire !
- Eh, bien, raconte ! demanda la Khalife.

Dans un sourire, le tisserand refusa.

Le khalife et le vizir se levèrent alors et sortirent de l'atelier.

Dès l'aube, deux gardes se présentèrent chez le tisserand, le tirèrent de son sommeil et le traînèrent devant le Khalife.

- Paix sur ta tête ! clama le Khalife, royalement vêtu, du haut de son trône surélevé.
- Paix sur vous, oh mon Khalife ! répondit le tisserand.

- Sans doute n'as-tu pas entendu l'interdiction que j'ai proclamée, pour avoir osé allumer une chandelle, la nuit dernière, dans ta boutique. Sais-tu qui est venu te visiter ?
- Il s'agissait de deux hommes, comme tous les autres hommes.
- Erreur, Tisserand ! Ces deux hommes n'étaient pas, comme tu crois, des hommes ordinaires ! Apprends qu'il s'agissait de moi-même, ton Khalife, et de mon premier vizir ! Et maintenant, raconte-moi ton rêve.
- Mon rêve ? Il s'en est allé là où s'en vont tous les rêves. Mais au fait, auguste Khalife, pourquoi m'avez-vous fait perdre ainsi mon temps précieux ? Est-ce pour me reprocher d'avoir allumé une chandelle ou pour connaître mon rêve ?

Devant tant d'audace, le Khalife ordonna à ses serviteurs de jeter l'insolent dans le plus profond des cachots, au pain sec et à l'eau. Celui-ci ne se laissa pas abattre pour autant. De sa voix puissante et belle, il se mit à chanter, le jour comme la nuit.

Ors, juste au-dessus du cachot humide où chantait le jeune homme, se trouvait la chambre de la fille unique du Khalife. Toute la journée – et toute la nuit – elle écoutait, rêveuse, cette voix merveilleuse. La jeune fille alla trouver son père et s'enquit de l'identité du prisonnier. Elle apprit ainsi que le propriétaire de la voix merveilleuse avait été assez courageux pour braver les ordres du sultan mais aussi pour le défier publiquement. Elle appela alors sa servante :

- Va chercher un maçon qui, sous le sceau de secret et en échange d'une somme coquette, construira un souterrain qui partira du cachot de ce prisonnier et aboutira dans ma chambre.

Le travail fut rapidement exécuté. Sitôt fait, la princesse demanda à sa servante d'aller inviter le tisserand à monter la rejoindre dans sa chambre.

La servante prit une lanterne, descendit l'escalier et arriva dans le cachot. Elle lui exposa la requête de la fille du Khalife. Mais le prisonnier refusa :

- Qu'ai-je à voir avec cette fille ? Nous ne sommes pas du même milieu. Quel mal a-t-elle l'intention de me faire ?

La servante remonta. La réponse déplut. Quand la servante descendit à nouveau, les menaces avaient remplacé la prière.

- La maîtresse m'a dit que si tu ne montais point, demain tu serais pendu.

Le tisserand adressa une prière à son Dieu à qui il demanda protection, et suivit la servante. Au sortir du souterrain la princesse l'attendait, vêtue d'un voile léger. Elle sourit en le voyant : La voix était belle, certes, mais le visage encore plus beau.

- Bienvenue, jeune homme à la voix divine ! L'eau du bain est chaude, voici une chemise pour dormir, et le repas nous attend.

Et de fait sur la table étaient apprêtés des douceurs variées, des rafraîchissements délicieux, des sorbets délicats...

Le jeune homme dégusta et dégusta encore,

- Pardonne mon avidité, je suis comme un mendiant tremblant de froid qui vient de trouver une montagne d'or.

Quand il eut satisfait la soif et l'appétit, qu'il se fut lavé les mains avec de l'essence de rose, la princesse l'invita à chanter. Il la charma de douces mélodies jusqu'au milieu de la nuit, puis elle m'invita à se reposer sur le lit à ses côtés, non sans avoir mis une épée entre leurs deux corps.

Au petit matin la servante les réveilla avec du thé et des fruits confits, puis le tisserand rejoignit son cachot en empruntant le passage secret.

Chaque nuit par la suite, il remontait dans la chambre de la princesse où il passait le temps à se délecter des mets les plus fins, à chanter et à dire des mots d'amour.

Une fois par semaine, cependant, le Khalife l'appelait et lui posait inlassablement la même question :

- Raconte-moi ton rêve !

Mais il recevait invariablement la même réponse. Le chef du pays était perplexe : Bien qu'au pain sec et à l'eau depuis des semaines, son prisonnier affichait un teint frais, une mine réjouie...La sobriété serait-elle bonne pour la santé ?

- Ce ne sont, disait humblement le tisserand, que les bienfaits du Très Haut....

Dans un pays voisin vivait un Sultan qui était aussi l'ennemi héréditaire du Khalife. Par jeu, un jour, il envoya au Khalife deux pommes parfaitement identiques par la couleur et par la taille, avec ce message :

- Laquelle de ces deux pommes est la plus vieille ? Laquelle a été cueillie l'année dernière, laquelle cette année ? Si tu réponds à cette énigme, Khalife, je te cède 5 de mes provinces limitrophes.

Dans le pays, personne, si aisé qu'il fût, ne sut répondre. Dans la nuit, la princesse dit à son amoureux :

- Toi seul sauras répondre. Va trouver mon père et donne-lui la solution de l'énigme. Il te proposera pour te remercier des maisons avec des terres. Refuse, et dis-lui que tout ce que tu désires, c'est la main de sa fille.
- D'accord, mais l'énigme, moi...
- N'aie crainte, c'est moi qui vais donner la solution.

Dès le matin on vint chercher le prisonnier, on le conduisit devant le Khalife. Toute la cour était là, curieuse de voir comment un prisonnier se sortirait d'un problème qu'aucun savant n'avait su résoudre.

Dès qu'il vit le prisonnier, le Khalife lui demanda :

- Es-tu enfin décidé à me raconter ton rêve ?
- Khalife, mon rêve s'en est allé là où s'en vont tous les rêves... Mais m'as-tu fait venir pour mon rêve ou pour une énigme ?
- Soit, donne-moi la solution de l'énigme, si tu en es capable ! Si tu réussis, je t'offre des maisons et des terrains.

Le tisserand refusa, demanda la main de la fille. Le Khalife hésita mais son premier vizir, discrètement, lui fit miroiter les 5 provinces. Le tisserand donna alors la solution

- Prenez une bassine et plongez-y les deux pommes. La vieille pomme, moins dense, flottera, tandis que la pomme jeune coulera au fond.
L'histoire dit que le sultan du pays voisin, beau joueur, s'inclina et donna les 5 provinces, mais que le tisserand, lui, fut de nouveau jeté dans son cachot. Il n'y chantait pas moins, le jour comme la nuit.
Sept jours passèrent. Le sultan ne voulait pas s'avouer vaincu. Il proposa une nouvelle énigme et offrit cette fois 7 provinces limitrophes.
- Voici deux juments de même taille, de même couleur de pelage. Dis-moi laquelle des deux est la mère, et laquelle est la fille.
Cette fois encore aucun savant ne trouva la réponse. On essaya même de plonger les deux juments dans une grande bassine d'eau, mais sans résultat. Le vizir suggéra alors, tout naturellement, de faire appel à celui qui avait déjà résolu la première énigme. Le Khalife était un peu gêné... Mais tout de même... 7 provinces ! Au diable les scrupules. On fit venir le prisonnier.
- Tisserand ! raconte-moi ton rêve !
- Mon rêve ? Il s'en est allé là où s'en vont tous les rêves... Mais dis-moi, m'as-tu fait venir pour un rêve ou pour une énigme ? Je veux bien la résoudre, si cette fois tu tiens ta promesse : La main de ta fille, cette fois accompagnée d'une dot.
Le Khalife furieux devant tant de prétention se leva, mais le premier vizir lui rappela que 7 provinces étaient en jeu et que, somme toute... Le Khalife se rassit et rédigea un contrat de mariage avec promesse de dot conséquente.
- Bien ! dit le tisserand. Apportez moi deux sacs d'avoine.
Il attacha au cou de chaque jument un sac d'avoine, de façon à ce qu'elles puissent manger l'avoine à leur portée, et les fit courir pendant deux heures. Les hommes du Khalife ramenèrent les deux bêtes. Le tisserand les regarda, les tâta ...
- Voilà : celle-ci est calme. Son cœur bat à un rythme régulier, son flan est sec, son sac d'avoine vide. C'est la fille. L'autre, la mère, est couverte de sueur, son cœur bat la chamade, et son sac d'avoine est à moitié plein.
Cette fois le Khalife était prêt à tenir sa promesse, d'autant plus que le sultan, encore une fois beau joueur, donna sans discuter les 7 provinces. Mais ce dernier demanda à connaître celui qui avait si intelligemment résolu les deux énigmes, et demanda que celui-ci lui rendît visite. Le Khalife en informa le jeune homme. Cette fois la princesse s'inquiéta.
- Le sultan veut certainement te mettre une nouvelle fois à l'épreuve. Prends avec toi ce dé, ces ciseaux et ce sac de sable.
Le Khalife ordonna qu'on conduisît le tisserand aux bains, qu'on l'habillât de vêtements somptueux et que l'on l'accompagnât jusqu'au pays voisin avec tous les honneurs qui lui étaient dus.
L'accueil qu'il reçut dans le pays du Sultan fut tout à fait extraordinaire. Jamais personnalité venue de l'étranger ne reçut autant de marques de considération. Tambours et trompettes saluèrent son arrivée, pendant une semaine entière il y eut

des festins et des jeux. Le huitième jour, le sultan invita le jeune homme à une promenade en tête à tête. Le Tisserand ne s'était pas séparé du matériel que lui avait donné la jeune fille. Tout en discutant, ils arrivèrent devant une colline de pierre noire.

- Taille-moi un habit dans la pierre noire de cette colline, demanda le sultan.
Le tisserand sort alors son matériel. Il pose les ciseaux, l'aiguille et le dé à côté de lui, et donne le sable au sultan :
- Avec plaisir ! Mais pour coudre il faut du fil. Tiens, voilà du sable, s'il te plaît, file-le pendant que je commence à tailler la pierre.
Le tisserand donne le sable au sultan et s'éloigne, ciseaux en mains, en direction de la colline. Il revient quelques temps après.
- As-tu fini ?
- Tu te moques de moi ! Comment filer du sable ?
- Et comment, dis-moi, tailler un habit dans de la pierre noire ?
Le Sultan éclata de rire.
- Tu me plais, j'aime les jeunes gens intelligents comme toi. Pour te récompenser, et tisser entre nous des liens durables, je te donne ma fille.
Les tambours battirent et les trompettes sonnèrent pour annoncer le mariage de la fille du Sultan avec le jeune et intelligent Tisserand. Celui-ci, cependant demanda que le mariage se fît dans son propre pays.
C'est ainsi que l'on célébra, quelques temps après, un double mariage : celui du Tisserand avec la fille du Khalife et avec la fille du Sultan.
Quelques jours plus tard, le Tisserand était assis, avec sur son genou gauche la fille du Sultan et sur son genou droit la fille du Khalife. Le Khalife entra à ce moment là et devant ce tableau éclata de rire.
- Allez, mon gendre, à présent, tu peux bien me le raconter, ton rêve ?
- Oui, je vais te le dire : la nuit où toi et ton vizir êtes entrés dans ma boutique de tisserand, j'ai rêvé que j'avais le soleil sur mon épaule droite et la lune sur mon épaule gauche. A présent regarde ta fille : n'a-t-elle point l'éclat du soleil ? Et la fille du sultan : n'est-elle pas lumineuse comme la lune ?
Le Khalife éclata de rire et les bénit. Ils vécurent longtemps heureux et s'il ne se sont pas morts, peut-être vivent-ils encore.

Conte n° 2 : Le roi qui voulait tuer tous les vieux. (*Hamadou Hampaté Bâ : Il n'y a pas de petite querelle, Editions Stock*).

Dans une cité de haute brousse, au cœur du royaume de Toula Heela, un jour le roi mourut. M'Bonki, son fils unique, lui succéda. Hélas, encore jeune et inexpérimenté, M'Bonki fut si grisé par le pouvoir dont il venait d'hériter que bientôt il aspira à l'exercer sans limite, et surtout sans se heurter aux éternelles remontrances des vieux. Il ne voulait qu'une chose : pouvoir commander librement aux jeunes de son village et leur faire subir toutes ses fantaisies sans être gêné par personne.

Une nuit, il rêva que des vieillards, marchand à la queue leu leu, venaient l'un après l'autre lui faire la leçon et contrecarrer ses volontés. Le matin même, il fit réunir tous les jeunes gens du village sur la grand-place qui faisait face au palais, et donna ordre à chacun d'aller tuer son père, ses grands-pères...bref, de tuer tous les vieux du village ! Et il les menaça de mort s'ils ne s'exécutaient pas. « Je veux, leur dit-il, que mon pays soit comme la nature aux premières pluies de l'hivernage, qu'il n'y ait partout que de l'herbe verte et pas un seul brin d'herbe desséchée au jaunissement par le temps. Désormais, je ne veux voir partout que des visages jeunes ! ».

Accablés, les garçons se retirèrent et firent ce qu'on leur avait ordonné. Tous, sauf un. Ce dernier, nommé Taasi, était très attaché à son vieux père, dont il admirait la sagesse. Aussi, à la nuit tombée, sans faire de bruit, il le fit sortir de sa case. Coupant à travers les hautes herbes pour échapper aux regards, il le conduisit jusqu'à une grotte qu'il avait découvert au flanc d'une colline. Il l'y installa, plaça à côté de lui une bonne provision de nourriture et d'eau, et promit de venir le voir chaque soir en cachette.

Le lendemain matin, le roi réunit de nouveau les jeunes gens.

- Alors, tous les vieux sont-ils morts ? demanda-t-il.
- Oui, répondirent les jeunes gens.
- C'est bien. Maintenant, je vais vous demander de faire quelque chose pour moi : voilà : je voudrais que vous réalisiez pour ma monture royale, cet alezan doré qui, comme vous le savez, ne boit que du lait provenant des vaches blanches du Sahel, une entrave uniquement tressée avec des grains de sable fin. Apportez-la-moi dans trois jours. Sinon, le bourreau que voici vous coupera la tête ! Et, tout content, il rentra dans son palais.

Les jeunes gens, stupéfaits, restèrent figés sur place. Pendant un moment, ils en perdirent même l'usage de la parole. Comme ils retrouvaient leurs esprits, les paroles fusèrent de tous côtés : « Comment ? Une entrave faite avec du sable ? Mais c'est impossible ! » disait l'un. « Par quel moyen allons-nous y arriver ? » Gémissait un autre... « On tisse des fibres, pas du sable ! » « Attention ! » fit le plus âgé. « Quand le roi dit quelque chose, il le fait. Et si nous n'arrivons pas à lui fournir ce qu'il demande, il va tous nous tuer ! ».

Ils avaient beau réfléchir, se lamenter, invoquer les mânes des ancêtres, aucun ne trouva de solution miracle...

Le soir venu, Taasi, le garçon qui avait sauvé son père, alla retrouver celui-ci dans la grotte afin de lui apporter son repas du soir. Conformément à l'usage, il attendit que son père ait fini de se restaurer pour lui parler de ce qui le tourmentait.

« Père, lui dit-il, le roi M'Bonki, après avoir fait tuer tous les vieux, s'apprête à exécuter tous les jeunes. »

- Qu'il s'en garde bien ! s'exclama le vieil homme. Un chef qui tue tous ses sujets ne deviendra rien d'autre qu'un gardien de cimetièrre...Et pourquoi ferait-il cela ?
- Il vient de demander à tous les jeunes du village de réaliser une chose impossible.
- Ah oui ? Et de quoi s'agit-il ?
- Il nous a ordonné de confectionner une entrave pour son cheval, mais il veut que cette entrave soit faite de grains de blé tissés ensemble. Et si nous ne la lui apportons pas dans trois jours, il nous fera couper la tête. Qu'allons-nous devenir ? Comment lui donner satisfaction ?
- C'est tout simple, dit le vieil homme. Mon fils, approche ton oreille afin que ma bouche y dépose ce que tu diras au roi M'Bonki lorsque tu seras en face de lui. »
Taasi prêta docilement oreille à la bouche de son père, et retint la leçon que le vieux lui dicta.

Au matin du troisième lever du soleil, les jeunes gens se tenaient à la place du palais, la tête basse, les yeux rougis à force d'avoir réfléchi jour et nuit à ce qui les attendait. Le roi apparut.

« Alors, avez-vous tressé mon entrave ? »

Personne n'osa prendre la parole. Un lourd silence s'installa.

« Je vous donne le temps de dix battements de paupières pour répondre, tonna le roi. Sinon, le bourreau commencera son travail et sa main ne s'arrêtera que lorsqu'il ne restera plus aucun d'entre vous ! »

S'armant de courage, Taasi fit un pas en avant et dit :

« Ô roi, chevalier hors pair dont l'alezan doré ne boit que du lait des vaches blanches du Sahel, nous sommes tous tes sujets dévoués jusqu'à la mort. N'avons-nous pas tué nos pères sur un seul mot de toi ?

« Si nous n'avons pas encore tissé ton entrave, ce n'est nullement par esprit de refus, car pour rien au monde nous ne voudrions te mécontenter. Mais dans notre souci de te satisfaire et d'accomplir un travail parfait, nous voudrions que tu nous montre ta vieille entrave de sable afin qu'elle nous serve de modèle. Nous en étudierons la trame et tisserons pour toi une nouvelle entrave si belle qu'elle fera l'admiration de tous ! » Un frémissement de soulagement parcourut l'assemblée des jeunes...

Le roi resta silencieux un moment. Puis il se leva brusquement, fit un signe de la main et dit d'un ton bougon :

« Bon, partez ! Et revenez demain matin ! »

Le lendemain, il leur dit :

« Hier vous vous êtes montrés très insolents. Non seulement vous n'avez pas exécuté l'ordre que je vous avais donné, mais, avec votre demande, vous m'avez ôté toute possibilité de vous mettre en accusation. Ne vous croyez pas quittes pour autant ! Aujourd'hui, je vous donne l'ordre de me bâtir un palais entre ciel et terre. Allez, exécutez-vous, et revenez ici dans une semaine ! Il y va de votre tête. »

Plus abattus que jamais, les jeunes gens se dispersèrent.

Comme d'habitude, le soir venu, Taasi alla retrouver son père en secret.

« Père, lui dit-il, ce matin le roi nous a demandé de lui construire un palais entre terre et ciel. Cette fois-ci nous sommes perdus ! »

- Mais non ! le rassura le vieil homme. Et il déposa dans son oreille ce qu'il fallait répondre au roi.

Le lendemain, Taasi déclara à ses camarades que dans la nuit, une nouvelle idée lui était venue. Il la leur expliqua. Pour éviter d'attirer sur lui seul la colère du roi, il fut convenu que le lendemain, le plus âgé d'entre eux prendrait la parole en leur nom à tous.

Le matin du septième jour arriva. Tous les jeunes gens se tenaient sur la place. Le roi sortit de son palais, flanqué de serviteurs armés de larges éventails pour chasser les mouches et lui faire du vent. Persuadé que, cette fois-ci, les jeunes n'auraient pas le dernier mot, il vint s'asseoir, l'air satisfait, sur l'estrade royale.

« Alors, fit-il. Avez-vous pensé à ce que je vous ai demandé ? Êtes-vous prêts ? »

Le doyen des jeunes gens s'avança.

« Oui, roi, dit-il, nous sommes prêts. Nous avons réuni tous les matériaux nécessaires, et nous sommes prêts à commencer immédiatement le travail. Mais pour être certains que le palais suspendu correspondra exactement à ce que tu désires, qu'il ne sera ni trop grand ni trop petit, ni trop haut ni trop bas, nous te demandons de tracer pour nous entre terre et ciel le plan de ses fondations... »

Furieux, le roi les renvoya et rentra chez lui.

Quelques jours plus tard, il leur dit :

« Pour vous punir, je vous ordonne de vous réunir tous demain sur la place des exécutions publiques, au moment où le soleil surplombera les crânes des hommes, les cimes des arbres et les dos des animaux. J'y viendra moi-même, accompagné du bourreau. Si je vous trouve au soleil, je dirai au bourreau de vous couper la tête. Si je vous trouve à l'ombre, ce sera la même chose. Allez ! A demain ! »

Le soir même, Taasi, désespéré, fit part de cette nouvelle exigence à son père. « Ce n'est pas grave, dit celui-ci. Voici ce qu'il faut faire. »

Et le lendemain matin, quand le roi arriva sur la place des exécutions, à son immense surprise il trouva tous les jeunes gens abrités sous des nasses à poissons, mais ces nasses étaient tressées avec de larges cordes dont le nattage était si lâche qu'il laissait passer la lumière. Si bien que l'on trouvait sur la peau des jeunes gens à la fois de l'ombre et du soleil...

« Ah ! Ah ! Vous vous êtes mis à l'ombre ! » s'exclama-t-il.

- Non, roi ! firent les garçons. Regarde, nous sommes au soleil. » Et ils montraient les taches de soleil sur leur peau.
« Alors, vous êtes au soleil ?
- Non, roi, nous sommes à l'ombre ! » Et ils montraient les taches d'ombre sur leur peau.
« Vous avez encore eu le dernier mot, s'irrita le roi. Mais la prochaine fois, vous ne vous en tirerez pas aussi aisément. Venez tous sur la place du palais demain matin. Si vous êtes sur une monture le bourreau vous tuera. Et si vous venez à pied, il vous tuera aussi. » Et il reprit le chemin du palais, la colère le faisant marcher plus vite qu'il ne sied à un roi respectable.

Taasi retourna voir son père. Au lieu d'être atterré par la nouvelle demande du roi, le vieil homme sourit : « La solution est très facile mon fils ! Voici ce qu'il faut faire. » Et le lendemain matin, quand le roi M'Bonki sortit de son palais, il découvrit sur la place un spectacle si étonnant qu'il lui arracha un sourire : les jeunes gens étaient tous montés sur des ânes si petits que leurs pieds traînaient à terre. Et tout en étant assis sur leurs montures, ils marchaient en tous sens à travers la place, à grand coups de jambes maladroits...La situation commençait à amuser le roi.

« Ah ! A ce que je vois vous êtes tous montés ! fit-il.

- Non, roi ! Regarde, nous marchons...
- Alors, vous êtes venus à pied ?
- Non, roi ! Tu le vois, nous sommes sur le dos de nos montures. »

Piqué au jeu, le roi chercha une nouvelle astuce.

« Revenez demain ! leur dit-il. Si vous venez en riant, on vous coupera la tête ; et si vous venez en pleurant, on vous la coupera aussi. J'ai dit ! »

Le lendemain, toujours sur les conseils du vieux père de Taasi, les jeunes gens s'inondèrent les yeux de jus d'oignon. Si bien que quand ils pénétrèrent sur la grand-place, ils versaient des larmes abondantes tout en riant aux éclats, tellement ils étaient heureux de jouer ce nouveau tour au roi.

Ce dernier sortit du palais. Quand il les vit, pleurant et riant à la fois, il ne put s'empêcher de rire lui aussi. Son cœur se calma, et il comprit que seul un vieil homme caché quelque part avait pu conseiller ainsi les jeunes gens.

« Allons, leur dit-il, rassurez-vous ! Je ne vous ennuierais plus. Tout ce que je vous demande, c'est de me dire si l'un de vous a conservé son vieux. Les réponses que vous m'avez donné à chaque fois ne pouvaient pas venir de vous. Seule l'expérience d'une longue vie peut inspirer une telle sagesse... »

Tout le monde garde le silence. Méfiant, Taasi se taisait aussi.

« Si vous me dites la vérité, ajouta le roi, je ne vous ferai aucun mal. Moi, M'Bonki, roi du pays de Toulà-Heela, je déclare sur les mânes de mes ancêtres que si l'un de vous a caché son père quelque part, il peut me m'avouer sans crainte. J'accorderai la vie sauve au vieil homme. Mieux, même, je lui donnerai une place d'honneur auprès de

moi, car je viens de comprendre qu'un roi dépourvu de vieux conseillers est semblable à une force aveugle qui cogne sans mesure et va droit au suicide. Voyager par une nuit obscure n'est pas dépourvu de danger ; or, un pays privé de vieux sages est comme un voyage par une nuit sans lune. Que celui qui a sauvé son père me parle donc sans inquiétude. »

Rassuré, Taasi s'avança :

« Ô roi ! Tes sages paroles ont rafraîchi nos cœurs. C'est moi qui ai conservé mon vieux père, et c'est lui qui m'a dicté toutes nos réponses.

- Fais-le venir, dit le roi. Je serai heureux de connaître un tel sage. »

Les jeunes gens allèrent tous ensemble chercher le vieux dans sa grotte, et le ramenèrent en triomphe au village. Le roi, reconnaissant ses erreurs et son inexpérience, prit le vieil homme auprès de lui et en fit son conseiller pour le restant de sa vie.

Et c'est depuis ce temps-là, dit-on, que les rois africains se font toujours entourer d'un « conseil de vieux » ...

Conte n°3 : L'astucieuse fille du paysan (D'après J. et W. Grimm)

Il était une fois un pauvre paysan qui n'avait pas de terre, seulement une petite chaumière et une fille, enfant unique, qui lui dit un jour :

– « Nous devrions bien demander un bout de terre à cultiver, dans ses essarts, à notre seigneur le roi. »

Sa Majesté, ayant appris quelle était leur pauvreté, leur fit don d'un coin de pré plutôt que d'une terre de friche, et tous deux, le père et sa fille, se mirent à labourer cette terre, afin d'y semer un peu de blé et d'autres choses. Ils allaient terminer ce labour, quand ils tombèrent sur un superbe mortier d'or pur qui était enfoui dans la terre.

– Écoute, dit le père à sa fille, puisque Sa Majesté le roi, dans sa grâce, nous a fait don de ce bout de terre, nous devrions, nous, lui porter le mortier. La fille s'y opposa et lui dit :

– Père, nous avons le mortier, c'est vrai, mais nous n'avons pas le pilon ; et comme on nous réclamera forcément le pilon avec le mortier, nous ferions beaucoup mieux de ne rien dire.

Le père ne voulut rien entendre, prit le mortier et le porta à Sa Majesté le roi, en lui disant qu'il avait trouvé cet objet dans son bout de pré en le labourant, et qu'il voulait le lui offrir comme un respectueux témoignage de sa reconnaissance. Le roi prit le mortier, l'examina avec satisfaction, puis demanda au paysan s'il n'avait rien trouvé d'autre.

– Non, dit le paysan. Le roi lui dit qu'il lui fallait aussi apporter le pilon. Mais le paysan eut beau affirmer et soutenir qu'il ne l'avait pas trouvé, cela ne servit pas plus que s'il eût lancé ses paroles au vent ; et il fut arrêté et jeté en prison, où il devrait rester tant que le pilon n'aurait pas été retrouvé. Il était au pain sec et à l'eau comme le sont les gens qu'on met au cachot, et les serviteurs qui apportaient chaque jour sa nourriture au prisonnier l'entendirent qui répétait sans cesse :

« Ah ! Si j'avais écouté ma fille ! Si seulement j'avais écouté ma fille ! » Ils s'en étonnèrent et allèrent rapporter au roi que le prisonnier n'arrêtait pas de se plaindre en disant. « Ah ! Si j'avais écouté ma fille ! » Alors qu'il refusait de manger et même de boire. Les serviteurs reçurent l'ordre d'amener le prisonnier devant le roi, et Sa Majesté lui demanda pourquoi il criait sans cesse :

« Ah ! Si seulement j'avais écouté ma fille ! »

– Ta fille, qu'est-ce qu'elle t'avait dit ? voulut savoir le roi.

– Eh bien oui, dit le paysan, ma fille me l'avait bien dit. « N'apporte pas le mortier, sinon on va te réclamer le pilon. »

– Quelle fille intelligente tu as ! Il faut que je la voie une fois, dit le roi.

Elle dut donc comparaître devant Sa Majesté, qui lui demanda si elle était aussi intelligente que cela, et qui lui dit qu'il avait une énigme à lui proposer. Si elle savait y répondre, il serait prêt à l'épouser. Elle répondit aussitôt que oui, qu'elle voulait deviner.

– Bien, dit le roi, je t'épouserai si tu peux venir vers moi ni habillée, ni nue, ni à cheval, ni en voiture, ni par la route, ni hors de la route. Elle s'en alla, et une fois chez elle, elle se mit nue comme un ver ; ainsi elle n'était donc pas habillée. Elle prit alors un filet de pêche, dans lequel elle se mit et s'enroula ; et ainsi elle n'était pas nue. Elle loua un âne pour un peu d'argent, puis suspendit son filet à la queue de l'âne pour se faire tirer ainsi ; donc elle n'était pas à cheval, ni non plus en voiture. Ensuite, elle fit cheminer l'âne dans l'ornière, de telle manière qu'elle ne touchait le sol que du bout de l'orteil ; et ainsi elle n'allait ni par la route, ni hors de la route.

Lorsqu'elle fut arrivée de cette manière, le roi déclara qu'elle avait résolu l'énigme et qu'il n'avait qu'une parole. Il libéra son père de la prison et fit d'elle la reine en l'épousant ; et il laissa entre ses mains tout le bien du royaume. Des années plus tard, un jour que le roi allait passer ses troupes en revue, il se trouva que des paysans, en revenant de vendre leur bois, s'arrêtèrent avec leurs chariots et leurs charrettes devant l'entrée du château, sur la place. Les uns avaient des attelages de bœufs, les autres de chevaux ; et l'un d'eux avait attelé trois chevaux, dont un jument qui mit bas à ce moment-là ; et le petit poulain, en se débattant, finit par aller tomber sous le ventre de deux bœufs attelés à la charrette qui stationnait devant. Ce fut l'origine d'une querelle entre les deux paysans lorsqu'ils revinrent à leurs voitures : celui des bœufs prétendant garder le poulain qui était sous le ventre de ses bêtes, et celui des chevaux le réclamant comme mis bas par sa jument. Des cris aux invectives, des invectives aux coups, la dispute s'envenima et fit un tel tapage que le roi dut intervenir et déclara qu'où était le Poulain, là il devait rester, décidant ainsi que le paysan aux bœufs aurait à lui ce poulain, qui pourtant n'était pas à lui. L'autre paysan, celui aux chevaux, s'en alla en pleurant et en se lamentant de la perte de son poulain ; et comme il avait entendu dire que la reine avait le cœur charitable, elle qui était d'origine paysanne au surplus, il alla la trouver pour lui demander son aide et la prier de faire qu'il pût rentrer en possession de son poulain.

– C'est possible, lui dit-elle, à la condition que tu ne me trahisses point, et je vais te dire comment il faut faire. Demain matin de bonne heure, quand le roi sortira pour aller passer sa garde en revue, tu te tiendras sur son passage, en travers du chemin qu'il doit emprunter, et tu auras un grand filet de pêche que tu jetteras et retireras comme si tu pêchais dans l'eau faisant comme s'il était plein de poissons. Elle lui dit également ce qu'il lui faudrait répondre aux questions que le roi ne manquerait pas de lui faire poser. Le lendemain donc, quand passa le roi, le paysan était en train de pêcher sur le sec, lançant son filet et le ramassant pour secouer, avec tous les gestes du pêcheur heureux. Un messenger fut dépêché vers ce fou pour lui demander, de la part du roi quelle était son idée.

– Je pêche, fut sa réponse.

Le messenger ne manqua pas de lui demander comment il pouvait pêcher, puisqu'il n'y avait pas d'eau.

– Aussi bien que deux bœufs peuvent avoir un poulain, répondit le paysan, aussi bien peut-on pêcher où il n'y a pas d'eau ; et c'est ce que je fais !

Le messenger rapporta ces paroles au roi, qui fit venir le paysan, lui disant que cette réponse ne venait pas de lui et qu'il voulait savoir de qui il l'avait apprise. Le paysan ne voulut rien reconnaître et se borna à répéter.

« Que Dieu vous garde ! La réponse vient de moi. »

On le coucha sur une botte de paille et on le bâtonna si longtemps et si durement qu'il finit par admettre et par reconnaître que c'était Sa Majesté la reine qui l'avait conseillé. Le roi, dès qu'il fut de retour au château, alla trouver la reine et lui dit :

– Pourquoi cette conduite, d'une duplicité impardonnable ? Je ne veux plus de toi comme épouse ; tu as fini ton temps ici et tu vas retourner d'où tu viens, dans ta chaumière paysanne.

Mais à titre de cadeau d'adieu, il lui permit d'emporter avec elle ce qu'elle choisirait comme la chose la plus précieuse et qu'elle aimait le mieux.

– Très bien, mon cher mari, lui dit-elle, puisque tels sont tes ordres, j'obéirai et je ferai ce que tu dis. Elle se jeta dans ses bras et l'embrassa, en lui disant qu'avant de partir elle viendrait encore prendre congé de lui. Elle prépara bien vite une boisson fortement narcotique et la lui présenta comme le verre de l'adieu. Le roi en but une bonne dose, cependant qu'elle faisait mine d'y tremper les lèvres, et quand elle le vit succomber au sommeil, elle appela ses serviteurs et se fit apporter une belle et blanche toile de lin, dans laquelle elle l'enveloppa complètement ; puis elle leur fit porter ce lourd paquet jusqu'à sa voiture, devant la porte extérieure du palais. Elle emporta le dormeur jusque dans sa chaumière, où elle le coucha sur son petit lit de jeune fille, pour l'y laisser dormir jour et nuit aussi longtemps que se prolongea l'effet du narcotique. Lorsqu'il se réveilla, il regarda avec stupéfaction autour de lui, ne comprenant ni où il se trouvait, ni ce qui lui arrivait. Il appela ses serviteurs, après diverses exclamations de surprise, mais personne ne vint et nul ne répondit. Ce fut sa femme, pour finir, qui arriva devant son lit et qui lui dit :

– Mon cher seigneur, vous m'avez commandé et permis d'emporter du château ce que j'aimais le plus et ce que je tenais comme le bien le plus précieux ; et comme je n'aime au monde rien plus que vous, comme je n'ai aucun bien qui me soit plus précieux, je vous ai pris avec moi pour vous garder dans ma chaumière !

Le roi en eut les larmes aux yeux.

– Ma chère femme, lui dit-il, tu es mienne comme je suis tien !

Il la ramena dans le château royal pour y célébrer de nouvelles noces avec elle et sans doute y vivent-ils encore à l'heure qu'il est.

Conte n°4 : La princesse aux énigmes. (D'après « Le conteur amoureux », Bruno de la Salle)

Il était une fois une famille qui avait reçu tout ce qui permet le bonheur. Douze garçons, et un treizième qui était arrivé plus tard. On l'avait appelé « Prudence ». Ils avaient reçu au surplus tout ce qui rend la vie facile : la richesse, la gloire, le pouvoir, et on les admirait partout.

Et puis la fortune tourna.

Et de tout ils n'eurent plus rien. Ils connurent l'ingratitude, le mépris et l'humiliation. Les amis qui vous abandonnent. Les autres se moquant de vous. Le besoin, les soucis, la honte. Alors, les uns après les autres, les douze premiers fils partirent, abandonnèrent leurs parents, les laissèrent à la misère.

Ils partirent vers les cités où s'en vont les aventuriers pour s'y enrichir à bon compte.

Et seul le dernier fils resta.

Un jour, il dit à ses parents :

- Partons de ce si triste endroit. Le souvenir et le regret n'ont jamais enrichi personne !

Il prit son père et sa mère par la main, et ils quittèrent le pays.

Ils voyagèrent, ils voyagèrent, de ville en ville, de pays en pays, de continent en continent.

Ils traversèrent les frontières, les océans. Et jamais ils ne s'arrêtèrent.

Un jour, enfin, ils arrivèrent dans une ville magnifique. Elle respirait le bonheur, la joie de vivre, l'abondance, la paix que donne la justice. Et cette fois ils s'arrêtèrent quelques instants.

Prudence cacha ses parents dans la campagne pour que personne ne les vît. Et puis il s'en alla trouver le maître de cette cité.

C'était un maître bon et sage. Prudence le comprit bien vite. Il demanda :

- Auriez-vous par hasard, besoin de deux serviteurs excellents ? J'en ai deux à vous proposer et qui sont de grande expérience.

Le roi accepta, et Prudence demanda en échange :

- De son père : un alezan rapide et sûr avec tout son harnachement,
- De sa mère : Tout un habillement comme en portent les gens de bien.

L'échange se fait et Prudence partit. Un jour il arriva dans une autre ville qui avait aussi belle allure que la précédente, mais il n'y régnait ni la paix, ni le bonheur. Ce n'étaient que cris et batailles, insultes, vociférations.

En le voyant arriver les habitants se lamentèrent :

- Pourquoi un aussi beau cavalier vient-il ici se faire tuer ? Quel dommage pour la jeunesse ! Il vient déjà après tant d'autres !

Ils expliquèrent à Prudence que la princesse, leur « Demoiselle aux énigmes », ne voulait épouser que celui qui répondrait à ses questions. Il fallait répondre ou bien mourir. Ceux qui étaient venus avant Prudence n'avaient pas su répondre et leurs têtes étaient plantées sur les pics de la barrière qui entourait le palais.

- C'est donc à mon tour ! dit Prudence.

Et il se dirigea vers la tour qui dominait tout le palais.

La princesse semblait l'attendre à sa fenêtre, et ses dames de compagnie s'étaient mises à ses côtés.

Elle demanda :

- Es-tu prêt ?

Il répondit :

- Je le suis !
- Elle entre toujours la première, et sort toujours la dernière ?
- La clé !
- Qu'elle soit petite ou grande, il en sort beaucoup trop ?
- La bouche !
- Qui devras-tu voir si tu veux te voir ?
- Le miroir !
- Il vit quand je le tais, il meurt quand je le dis ?
- Le secret !
- Elle se donne sans se perdre ?
- La flamme !
- Le plus rapide des messagers ?
- Le regard !
- Il a toujours deux bouts ?
- Le bâton !
- Il rend possible l'impensable ?
- Le danger !
- Plus il y en aura, moins ça pèsera ?
- Le vide !
- Ce qui est vivant en dispose, ce qui est mort en est privé ?
- Le souffle !

La princesse essaya un autre registre :

- Je suis Monsieur. Je suis Madame. Je ne suis ni Monsieur, ni Madame. Je suis l'un, je suis l'autre. Qui suis-je ?
- Le petit chien !
- Je suis dans l'étang et dans le jardin, le commence la nuit, je finis le matin, je passe deux fois dans l'année. Qui suis-je ?
- La lettre N !
(.....)

La princesse changea encore de registre :

- C'était un pays étrange où l'usage était que les juges écoutent la dernière parole du condamné. Si c'était un mensonge, il était pendu, si c'était la vérité, il était guillotiné. Que fallait-il dire pour être sauvé ?
- Ce qu'il fallait dire c'est : « Je serai pendu ! ». Ils ne pouvaient plus vous pendre, vous auriez dit vrai. Et ils ne pouvaient pas non plus vous guillotiner, vous auriez menti !
(.....)

La princesse vit qu'elle avait affaire à un prétendant d'une redoutable perspicacité. Elle changea encore de registre :

- Quelle est l'herbe la plus difficile à enlever ?
 - La mauvaise habitude !
 - Quelle est la chose la plus amère et que l'on doit tenir cachée ?
 - La chose la plus amère et que l'on doit tenir cachée c'est la misère, car elle fait rire vos ennemis et dégoûte vos amis !
- (.....)

La jeune Demoiselle aux énigmes se mit à chercher dans ses carnets pour trouver encore des questions. La nuit commençait à tomber.

Alors Prudence, tout resplendissant dans son costume d'apparat, fit avancer son cheval, se dressa sur ses étriers et lui parla d'une voix forte :

- Ne cherche pas ce que tu ne trouveras pas. Comme je t'ai déjà répondu, je pourrai encore répondre ! Mais accepterais-tu de répondre à une question ? Si jamais tu répondais, j'aurais perdu ! Mais si tu ne le pouvais pas alors nous nous marierions.

La princesse ne put refuser et le jeune homme demanda :

- Comment se fait-il que moi qui suis ici, je sois, mystérieusement, monté sur le dos de mon père ? Et comment se fait-il que moi qui suis ici, dans ce costume si beau à porter, si léger, je sois, mystérieusement, caché dans le sein de ma mère ?

Toute la foule fit silence. Les suivantes se taisaient aussi et regardaient la demoiselle aux énigmes qui restait muette. Elle eut beau tourner, retourner ses réponses dans tous les sens, elle en trouva pas la bonne. Elle dut s'avouer vaincue et demanda l'explication.

Le jeune homme la lui donna.

Il lui expliqua comment son père avait accepté d'être pris en échange de ce cheval et qu'ainsi il pouvait bien dire qu'il était porté par son père. Il expliqua comment sa mère avait accepté de se vendre en échange de ce costume et qu'ainsi on pouvait bien dire aussi qu'elle le cachait dans son sein.

Lorsqu'elle eut entendu ces mots, la princesse ferma sa fenêtre et s'en vint au bas de la tour qu'elle ferma. Elle demanda à Prudence s'il voulait la prendre pour épouse. Il accepta. Elle prit les têtes des morts qu'elle avait fait guillotiner. C'étaient les douze frères de Prudence. Elle les remit sur leurs corps. Ils ouvrirent les yeux et dirent :

- Ah ! Comme nous avons mal dormi !

On célébra le mariage de Prudence avec celle qui avait fait si peur aux gens. Lorsque la fête fut finie Prudence partit avec son épouse sur le chemin qui conduisait à la ville de l'homme sage. Ils lui racontèrent leurs aventures, et le roi raconta à son tour combien les deux vieilles personnes, les parents de Prudence, lui étaient devenues précieuses.

Prudence voulut rendre au sage la monture et les vêtements, mais il ne voulut pas les reprendre. Il ne pouvait supporter l'idée de voir Prudence s'en aller. Il lui donna tout son royaume. Ainsi, Prudence devint roi de deux royaumes.

Puis il partit un jour avec sa femme, et retrouva le pays où il avait connu la misère. Il racheta tout ce qu'il avait chéri, tout e qu'il avait perdu. Bientôt on le reconnu. Les habitants se rappelèrent ses parents, leur sagesse, et bientôt demandèrent à Prudence de bien vouloir être leur roi. Ainsi Prudence devint roi de trois royaumes.

Il eut avec la Demoiselle une nombreuse descendance. Ils eurent des enfants et des petits-enfants et des arrière-petits-enfants et des arrière-arrière-petits-enfants et chacun trouva un royaume.

Vous pouvez vous aussi prétendre à la couronne d'un royaume.

Quelques problèmes mathématiques pouvant être dit à l'oral :

1. Un bien étrange partage :

Deux hommes partent faire une randonnée pour la journée. Dans son sac, le premier a déposé deux pains fourrés aux dattes et aux noix. Le second a emporté pour sa part trois pains, également fourrés aux dattes et aux noix. Les deux hommes marchent, et l'heure du repas arrive. Arrive alors un homme qu'ils ne connaissent et qui a l'air perdu. Il l'est, effectivement. Comme il pensait partir se promener pour la matinée, il n'avait rien emporté pour manger et il était encore loin de chez lui. Les deux hommes lui proposent de partager leurs pains. Le partage se fait. Au moment de partir, le troisième homme dit aux deux autres que s'il n'a pas de quoi manger, il a par contre un peu d'argent qu'il tient à leur donner pour les remercier. Il leur laisse ainsi 5€, en leur disant de se les partager. Les deux hommes discutent. Le premier pense que le partage juste est 2,50€ chacun. Le deuxième (qui donc avait les trois pains), pense qu'il est juste qu'il récupère 3 € et que son compagnon ne récupère que 2€. Et vous, qu'en pensez-vous ?

2. Les cyclistes et la mouche :

Deux cyclistes sont séparés par une distance de 30km. Au même moment, les deux cyclistes partent l'un vers l'autre, à une vitesse constante de 15km/h. Une mouche qui se trouvait sur le nez du premier cycliste s'envole vers le deuxième cycliste au moment du départ. Elle vole pour sa part à 25 km/h et va sans arrêt du nez de l'un au nez de l'autre. Quand les deux cyclistes se rencontrent, combien la mouche a-t-elle parcouru de km ?

3. Réseau d'amis.

Parmi les élèves d'une classe, certains sont « amis » entre eux, d'autres pas. Convenons que si un élève A est ami avec un élève B, alors forcément B est ami avec A (la relation d'amitié est symétrique). Convenons également que l'on n'est pas ami avec soi-même (la relation d'amitié n'est pas réflexive). Quelle est la probabilité que deux élèves de la classe aient le même nombre d'amis ?

4. Les barreaux de l'échelle :

Une échelle à six barreaux pend le long du bord d'un bateau. Les barreaux sont espacés d'un pied. A marée basse, l'eau arrive au deuxième barreau en partant du bas. L'eau monte de deux pieds. A quel barreau arrive-t-elle ?

5. Les quatre 4 :

Avec quatre fois le chiffre 4 et les 4 opérations, sauriez vous écrire tous les nombres de 0 à 10 ?

6. Les dix nains et les lingots d'or :

Dix petits nains travaillent dans une mine d'or et fabriquent des lingots de 1kg. Le propriétaire de la mine s'aperçoit que l'un des nains le vole et prélève 1 g d'or sur chacun des lingots qu'il fabrique. Il dispose d'une balance avec laquelle il ne peut faire qu'une seule pesée. Pourra-t-il démasquer le coupable ?

7. La jeune fille et le roi :

Un roi vieux, riche et puissant convoite une jeune fille jeune, belle, et pauvre. Il la demande en mariage, elle refuse. Il lui propose alors le marché suivant :

« Sur le chemin où nous nous trouvons, et qui mène à mon merveilleux palais, se trouvent des cailloux blancs et des cailloux noirs. Je mettrai un caillou blanc dans une de mes mains, et un caillou noir dans l'autre, sans que tu puisses voir dans quelle main se trouve quel caillou, et tu choisiras une main au hasard. Si tu tombes sur le caillou blanc, tu es libre. Si tu tombes sur le caillou noir, tu m'épouses.

Le roi s'éloigne un peu et ramasse deux cailloux. Mais la jeune fille voit que le roi triche et prend deux cailloux noirs. A-t-elle un moyen d'échapper à son sort ?

8. Les 21 jarres de vin.

En paiement d'un travail qu'ils ont effectué, trois hommes reçoivent 21 jarres de vin identiques. Mais 7 sont pleines, 7 sont à demi pleines et 7 sont vides. Comment partager ces jarres de façon à ce que chacun reçoive le même nombre de jarres et la même quantité de vin ?

9. Les trois marins.

Un bateau qui venait de Ceylan et transportait une cargaison d'épices fut victime d'une violente tempête. L'embarcation aurait été démantelée par la furie des vagues sans le courage de trois marins qui, au milieu de la tourmente, manipulèrent les voiles avec une extrême dextérité. Voulant récompenser les vaillants matelots, le capitaine leur promit une prime, dont le total était compris entre 200 et 300 pièces d'or. Ces pièces d'argent furent placées dans un coffre pour que, le lendemain, au moment du débarquement, le quartier-maître les répartisse entre les trois valeureux compagnons.

Mais durant la nuit, l'un des marins se réveilla et décida de prendre tout de suite sa part. Sans rien dire à ses compagnons, il se rendit sur la pointe des pieds jusqu'au coffre, et divisa la somme en trois parts égales. Il s'aperçut alors qu'il y avait une pièce de trop. « A cause de cette pièce, se dit le marin, une bagarre risque d'éclater. » Il la jeta donc à la mer, et se retira, emportant sa part et laissant celle des deux autres.

Quelques heures plus tard, le deuxième marin se réveilla et eut la même idée. Il ouvrit le coffre, et divisa la somme qui s'y trouvait en trois parts égales. Comme il y avait encore une pièce de trop, il la jeta à la mer pour éviter les bagarres inutiles. Puis il s'en alla en emportant la part à laquelle il pensait avoir droit.

Le troisième matelot, ignorant complètement ce qu'avaient fait ses collègues avant lui, eut quelques heures plus tard la même idée. Il se rendit au coffre, compta les pièces, les partagea en trois parts égales et, comme il y en avait une de trop, la jeta dans la mer. Il prit la somme qu'il pensait lui revenir et retourna se coucher.

Le lendemain, lorsqu'ils arrivèrent à destination, le quartier-maître compta les pièces et les partagea en trois. Il y en avait encore une de trop, que le quartier maître garda comme

paiement de son travail. Aucun des matelots ne protesta. Mais vous qui avez entendu ce récit, sauriez vous dire combien il y avait de pièces au départ et quelle somme a finalement reçue chaque marin ?

10. Un étudiant intelligent.

Au temps d'avant les calculatrices, un garçon avait mal agi, et, pour le punir, ses maîtres lui demandèrent d'additionner tous les nombres de 1 à 999. Mais le garçon donna la réponse en quelques secondes. Comment a-t-il fait ?

11. Deux manières de procéder :

Les mêmes maîtres posèrent alors à l'étudiant le problème suivant : Pierre et Jacques choisissent au hasard un nombre entier entre 1 et 1000. Quelle est la probabilité pour que le nombre choisi par Pierre soit supérieur à celui choisi par Jacques ? Saurez vous trouver les deux calculs possibles, dont l'un est plus ingénieux que l'autre ?

12. L'âge des enfants :

Iskandar, une personne extrêmement intelligente, demanda un jour à son ami Kamar l'âge, en années, de ses trois enfants. Voici la conversation qui s'ensuivit :

Kamar : « Le produit de leur âge est 36 »

Iskandar : « Cela ne me suffit pas pour trouver leurs âges. »

Kamar : « Eh bien, le hasard fait que la somme de leur âge est égale à l'âge de ton fils. »

Iskandar : « Cela ne me suffit toujours pas. »

Kamar : « Ah ! j'oubliais : mon fils a un an de plus que ses deux sœurs ».

Iskandar : « Parfait ! maintenant je connais leurs âges ! ».

13. Les rangées de soldats :

Disposer 12 soldats sur 6 rangées, à raison de 4 soldats par rangée.

14. Les allumettes

Fabriquer 4 triangles équilatéraux avec 6 allumettes.

15. Le (nouveau) jugement de Salomon.

Deux femmes, Zélia et Hafida, se présentent un jour devant le roi Salomon, prétendant être chacune la mère du même enfant. L'enquête avait permis de déterminer :

- Que l'une ne mentait jamais
- Que l'autre mentait tout le temps
- Que l'une des deux était effectivement la mère de l'enfant.

Le roi Salomon demanda alors à Zélia : « Si l'on demandait à Hafida laquelle de vous est la mère de l'enfant, que répondrait-elle ? ». Zélia répondit : « Hafida dirait que l'enfant est à elle. » Qui est la mère de l'enfant ?

16. Les menteurs variables :

Dans l'océan pacifique existe une île, non encore découverte, sur laquelle chaque jour, chaque habitant, soit ment pendant toute la journée, soit dit la vérité pendant toute la journée. Un habitant peut mentir certains jours et dire la vérité les autres jours, mais pour toute la durée d'une journée, son comportement sera constant.

Prenons Erwan qui ne ment que les lundis et dit donc la vérité les autres jours de la semaine. Un jour il affirme :

« Aujourd'hui nous sommes lundi et je suis marié. ».

Etions nous lundi ?

Est-il marié ?

17. Une autre version :

Erwan a un frère, Diwan, qui ne ment que le jeudi. Un jour, un des deux frères dit :

« Demain, nous serons mardi ». Une semaine plus tard, il dit : « Je mentirai demain. »

Quel jour de la semaine était-ce ?

18. Désorientés :

Dans une galaxie lointaine, deux planètes seulement tournent autour du soleil : Oron, habitée par les Oroniens, et Seth, habitée par les Séthiens. Ces deux peuples sont doués d'une grande intelligence et capables de voyager d'une planète à l'autre. Le problème est que chaque fois qu'un habitant d'une planète atterrit sur une l'autre planète, il est totalement désorienté et toutes ses convictions s'avèrent fausses. Tout rentre dans l'ordre dès qu'il retourne chez lui. Un jour, un habitant d'une des deux planètes est convaincu qu'il est un Oronien en visite sur Seth.

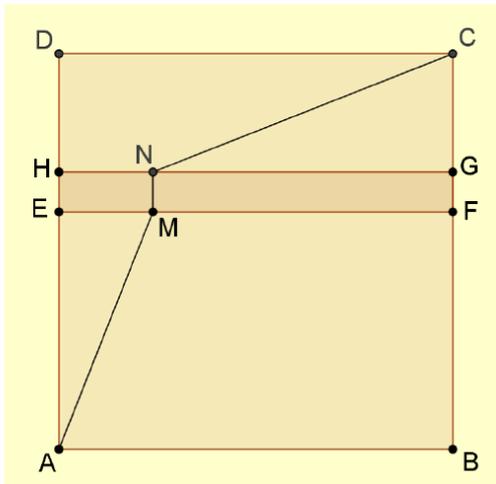
Est-il Oronien ou Séthien, et sur quelle planète se trouve-t-il ?

19. Un essaim d'abeilles. (Problème hindou du mathématicien Bhaskara, extrait du livre « Lilavati » écrit en hommage à sa fille.)

Le cinquième d'un essaim d'abeilles butine des fleurs de Kadamba, le tiers d'entre elles butine des fleurs de Silanda, le triple de la différence entre ces deux nombres vole au-dessus d'une fleur de Krutaja, et une abeille erre seule, dans le ciel, attirée par le parfum d'un jasmin et d'un pandanus. Sauriez vous dire quel est le nombre total d'abeilles ?

20. La construction d'un pont :

Un jardin carré a dix mètres de côté. Il est traversé de long en large par une rivière de largeur 1 mètre, et qui passe à 6 mètres du bord du jardin. On veut construire un pont qui permette de traverser la rivière. Comment s'y prendre pour construire ce pont afin de pouvoir traverser le jardin en diagonale en effectuant le trajet le plus court possible ?



Bibliographie

Aceval, N. (2003). *L'Algérie des contes et des légendes*. Paris: Maisonneuve et Larose. .

Amrouche, T. (1966). *Le grain magique*. Paris: Editions La Découverte/poche.

Bâ, A. H. (2000). *Il n'y a pas de petite querelle*. Paris: Stock.

Dias, T. (2005). *Nous sommes tous des mathématiciens*. Paris: Magnard.

Gougaud, H. (2013). *Devine !*. Paris: Silène.

Grimm, J. e. (1986). *Contes*. Paris: Flammarion.

Montelle, C. (2005). *La parole contre l'échec scolaire*. Paris: L'Harmattan.

Salle, B. d. (1995). *Le conteur amoureux*. Editions du Rocher.

Smullyan, R. (1997). *Les énigmes de Shéhérazade*. Paris: Flammarion.

Tahan, M. (1938). *L'homme qui calculait*. Hachette livres.